



**Amandine Filipa
Ferreira**

**Plataforma Educativa Cidade Escola: um estudo
sobre o Jogo-Aprendizagem**



**Amandine Filipa
Ferreira**

**Plataforma Educativa Cidade Escola: um estudo
sobre o Jogo-Aprendizagem**

Relatório de Estágio apresentado à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários com vista à obtenção do grau de Mestre em Línguas e Relações Empresariais, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Maria Hermínia Deulonder Correia Amado Laurel, Professora catedrática do Departamento de Línguas e Culturas da Universidade de Aveiro

O júri

Presidente

Prof. Doutor António Barreira Moreno
Professor Auxiliar Convidado da Universidade de Aveiro

Engenheira Maria Dionísia Camões de Mendonça de Oliveira e Silva Laranjeiro
Responsável pela área da Educação do Grupo I.Zone, considerada especialista pela Universidade de Aveiro

Prof. Doutora Maria Hermínia Deulonder Correia Amado Laurel
Professora Catedrática da Universidade de Aveiro

Agradecimentos

O meu primeiro agradecimento dirige-se às pessoas que mais contribuíram para a realização deste relatório. À minha coordenadora de estágio da empresa, Dra. Dionísia Laranjeiro, por me ter facultado o material e informação necessárias à realização deste relatório de estágio, sem a qual não teria sido possível uma análise tão exaustiva da plataforma educativa Cidade Escola. Em segundo, agradeço à minha coordenadora Prof. Doutora Maria Herminia Deulonder Correia Amado Laurel por me ter orientado e por ter sugerido as linhas mais importantes para a realização deste trabalho.

Agradeço também a todos os professores que, ao longo de cinco anos, me orientaram no decorrer da minha formação académica, não esquecendo que foram eles que me inculcaram as competências necessárias à realização desta dissertação. São eles os principais responsáveis pelo sucesso do meu percurso académico.

Não menos importante, agradeço ao Fábio que, graças à sua visão e experiência académica, foi fulcral na realização deste relatório pelas ideias sugeridas e linhas orientadoras. Agradeço-lhe ainda pela força e apoio que me prestou ao longo desta caminhada.

Agradeço também à minha querida amiga Sílvia por me ter ajudado na realização dos inquéritos e, por ter sido boa conselheira e paciente nos momentos de maior tensão.

Por último, agradeço aos meus pais por sempre terem incentivado e patrocinado a minha formação académica superior e por me terem apoiado ao longo destes últimos anos em todos os momentos mais importantes do meu percurso na Universidade de Aveiro.

Palavras-chave

Jogos electrónicos, Ensino, Plataforma educativa Cidade Escola, Aprendizagem, Mundo Virtual.

Resumo

O presente relatório de estágio é o resultado mais palpável do período de estágio curricular na empresa I.Zone Knowledge Systems. Este relatório pretende divulgar o projecto inovador e ambicioso da empresa para a área da Educação, a plataforma educativa Cidade Escola.

Este relatório pretende apresentar-se como um contributo na análise da viabilidade e grau de sucesso da plataforma educativa no ensino nacional.

Num primeiro momento importa perceber a realidade educativa que se vive e os paradigmas que se afiguram na Educação. Para esse efeito procedi, através da consulta de uma vasta bibliografia, à exposição das ideias principais sobre a crescente importância do uso de jogos electrónicos em contexto educativo tendo reflectido analogicamente sobre o uso da plataforma Cidade Escola. Procurando fundamentar as reflexões enunciadas ao longo do relatório de estágio, levei a cabo a realização de inquéritos a crianças do 1º ciclo de escolaridade. Esta foi a maneira prática encontrada a fim de reunir importantes conclusões que suportassem a efectiva viabilidade da plataforma e que revelassem a importância do universo electrónico no quotidiano das crianças portuguesas.

Keywords

Electronic games, Education, Educative Platform Cidade Escola, Learning environments, Virtual Worlds

Abstract

This report aims to share my internship experience in I.Zone Knowledge Systems. It aims to present the main product of I.Zone for the educational field, the educative Platform "Cidade Escola".

This report aims to be a contribution in the further development of the platform as well as intends to prove the viability and success of the educative platform "Cidade Escola" in the national educational system.

In the first instance, my goal is to help one reflect about the real educational reality of our schools as well as elucidate readers about the main paradigms that educators are daily facing. To prove the main ideas that have been pointed along the report, I have tried to extend the study to a practical level by collecting the data of the inquiries delivered to children between 6 to 9 years-old. The extracted conclusions from the inquiries were the most successful way to support my study as well as the effectiveness of electronic games in an educational ground.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	1
1 A EMPRESA I.ZONE	3
1.1 Apresentação da empresa	3
1.2 Sobre o grupo	3
1.2.1 A estrutura da I.Zone	4
1.2.2 Estratégia de crescimento.....	5
1.2.3 As fusões na área das “start-ups”	7
1.3 A I.Zone enquanto um novo espaço de inovação	8
1.3.1 A proximidade do grupo a centros de inovação	9
1.3.2 A inovação apoiada pelos financiamentos públicos.....	10
1.4 A I.Zone em Aveiro.....	10
1.4.1 A parceria das empresas I.Zone com os municípios.....	11
1.5 Actividade internacional do grupo I.Zone.....	12
1.6 A minha experiência enquanto estagiária na I.Zone	12
2 A ESCOLA DO FUTURO - UM ESTUDO SOBRE O JOGO-APRENDIZAGEM	17
2.1 A era digital e a “geração electrónica”	17
2.2 Os videojogos: uma nova cultura lúdica educativa	18
2.3 Realidade, expectativas e implementação de um novo conceito educativo	20
2.3.1 Obstáculos na implementação dos jogos no contexto educativo	23
2.3.2 Potencialidades dos jogos educativos	24

2.3.3	Pontos fortes do uso dos videojogos.....	25
2.3.4	A motivação para jogar	26
3	APRESENTAÇÃO DA PLATAFORMA EDUCATIVA CIDADE ESCOLA	28
3.1	Contextualização	28
3.2	Conceito e desenvolvimento.....	29
3.3	Organograma da plataforma.....	31
3.3.1	Comunidade Virtual Própria.....	31
3.3.2	Bairro dos Moradores	32
3.3.3	Desenvolver a Cidadania - Assembleia Municipal Júnior	32
3.3.4	Outras actividades municipais.....	33
3.4	As vantagens para o município.....	35
3.5	Funcionamento da plataforma:.....	37
3.6	Área de Conteúdos	39
4	A VIABILIDADE DO USO DE JOGOS NO ENSINO	42
4.1	Resultados de experiências recentes com jogos educativos.....	42
4.2	Motivações para a introdução dos jogos em contexto educacional.....	44
4.2.1	Os jogos são persuasivos.....	45
4.2.2	Os jogos apoiam a construção de conhecimento	46
4.2.3	Os jogos são acções autênticas	47
4.2.4	Os jogos podem promover a literacia dos media.....	49
4.3	Considerações acerca das ideias principais	50

4.4	Os jogos e a economia	51
4.5	Nativos digitais	52
4.6	Jogo – o desafio mais aliciente	54
5	O ESTUDO DE CASO “A REALIDADE DIGITAL” DOS ALUNOS DO 1º CICLO	56
5.1	Inquéritos sobre a realidade dos jogos electrónicos junto das crianças.....	56
5.2	Metodologia	56
5.3	Inquérito - amostra de alunos	57
5.4	Delimitação e representatividade da amostra.....	57
5.5	Apresentação e análise dos dados	58
6	SUGESTÕES À PLATAFORMA EDUCATIVA CIDADE ESCOLA.....	79
6.1	Caracterização da plataforma	79
6.2	Sugestões de melhoramento da plataforma	80
7	CONCLUSÃO	84
8	BIBLIOGRAFIA.....	86

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organograma estrutura grupo I.Zone	5
Figura 2 imagem plataforma-Praça Municipal	30
Figura 3 organograma da plataforma	31
Figura 4 imagem sobre a Assembleia Municipal Júnior.....	33
Figura 5 Imagem dos conteúdos educativos Língua Portuguesa e Matemática.....	34
Figura 6 Imagem do castelo de Ansião	37
Figura 7 imagem da Área informativa da plataforma.....	38
Figura 8 Centro de Interpretação Ambiental	40
Figura 9 imagem da sala de aula virtual.....	41
Figura 10 Gráfico da distribuição do sexo pela amostra.....	58
Figura 11 Gráfico referente às actividades preferidas das crianças.....	59
Figura 12 Gráfico relativo aos recursos mais usados pelas crianças.....	61
Figura 13 Gráfico acerca das preferências de estudo das crianças.....	63
Figura 14 Gráfico sobre o uso do computador pelas crianças	65
Figura 15 Gráfico sobre as actividades preferidas das crianças na escola	67
Figura 16 Gráfico sobre o uso de consolas.....	68
Figura 17 Gráfico sobre os jogos mais jogados pelas crianças.....	69
Figura 18 Gráfico sobre os comandos preferidos das crianças.....	70
Figura 19 Gráfico sobre a frequência de jogo das crianças	71
Figura 20 Gráfico sobre os jogos preferidos das crianças.....	72

Figura 21 Gráfico acerca dos jogos jogados em sala de aula	73
Figura 22 Gráfico sobre as características de jogo preferidas pelas crianças.....	74
Figura 23 Gráfico sobre a Cidade da Malta/Escola da Malta	75
Figura 24 Gráfico sobre os cenários preferidos das crianças.....	76
Figura 25 Gráfico sobre as preferências de representação das crianças num ambiente virtual	77

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 Dados referentes às actividades preferidas.....	59
Tabela 2 Dados referentes à preferência dos recursos lúdicos das crianças.....	61
Tabela 3 Dados sobre as preferências de estudo das crianças	62
Tabela 4 Dados sobre o uso do computador	64

“Imagine um grupo de viajantes no tempo, entre os quais um grupo de médicos cirurgiões e um grupo de professores, que chegassem do século passado, para ver como as coisas se passam nos nossos dias. Imagine o espanto dos cirurgiões quando entrassem numa sala de operações de um hospital moderno!

Os cirurgiões do século XIX não conseguiriam perceber o que aqueles fulanos, vestidos de maneira tão esquisita, estavam a fazer. Embora compreendendo que estava a decorrer uma operação cirúrgica qualquer, muito provavelmente seriam incapazes de identificá-la. Os rituais de anti-sepsia, a aplicação de anestésicos, os *bips* dos aparelhos electrónicos e até a intensa luminosidade seriam completamente desconhecidos. Certamente sentir-se-iam incapazes de dar uma ajuda.

Quão diferente seria, no entanto, a reacção dos professores viajantes no tempo ao entrarem numa moderna sala de aula. Talvez se sentissem intrigados pela existência de alguns objectos mais estranhos, pelos estilos de vestuário e de corte de cabelo, mas perceberiam perfeitamente a maior parte do que se estava a passar e poderiam mesmo, num abrir e fechar de olhos, tomar conta da turma.»

Papert (1997: 211-212)

“A criança precisa ser alguém que joga para que, mais tarde, saiba ser alguém que age, convivendo sadicamente com as regras do jogo da vida. Saber ganhar e perder deveria acompanhar a todos sempre”

Orso (1999:7)

INTRODUÇÃO

No âmbito da conclusão do Mestrado em Línguas e Relações Empresariais e da realização do estágio curricular de 5 meses na empresa I.Zone, redigi este relatório de estágio acerca da plataforma educativa Cidade Escola. Esta plataforma é a nova aposta da I.Zone para a área da Educação e, é um projecto pioneiro a nível nacional que, foi desenvolvido em parceria com alguns dos municípios com os quais a empresa colabora. Este relatório descreve e dá a conhecer a plataforma enquanto projecto inovador, ambicioso e autêntico, que pretende uma aproximação do universo escolar do ensino básico ao conhecimento e formação do saber escolar integrado com o conhecimento a nível municipal.

Este relatório encontra-se dividido em seis capítulos. No primeiro é feita a apresentação da I.Zone, relativamente à sua história, actualidade da empresa, projectos futuros, inovação e colaboração com centros de investigação, etc. O capítulo 2 consiste na introdução ao tema jogo-aprendizagem, que servirá de rampa para a apresentação da plataforma educativa Cidade Escola que é apresentada e explicada no capítulo 3 deste relatório.

No capítulo 4 pretende comprovar-se a viabilidade do uso de jogos educativos, sendo, para o efeito, apresentados os dados e as conclusões de um estudo recente realizado nesta área que terá como objectivo demonstrar a relevância dos jogos educativos enquanto ferramenta de trabalho num âmbito escolar nos dias actuais.

O capítulo 5 diz respeito ao estudo de caso levado a cabo para avaliar a “realidade digital” dos alunos do 1º ciclo de escolaridade. Este estudo foi possível pela realização de inquéritos, que indagaram sobre o uso de jogos em contextos educativos e não-educativos, e que, permitiram conhecer as preferências dos alunos quanto ao uso de jogos educativos. Com base nestes inquéritos são retiradas conclusões determinantes na avaliação da futura utilização da plataforma e na escolha e possíveis melhoramentos e ajustamentos aos gostos mais relatados pelas crianças.

No capítulo 6 são apresentadas sugestões à plataforma educativa Cidade Escola com base na análise de outras plataformas com objectivos lúdicos e educativos. É, também, feita uma caracterização da plataforma educativa Cidade Escola e são sugeridos alguns melhoramentos à mesma.

A EMPRESA I.ZONE

Apresentação da empresa

Com escritórios em Aveiro, Lisboa e Covilhã, o grupo I.Zone nasceu em 2008 com a ambição de se afirmar como uma referência nas áreas das tecnologias de informação, electrónica e sensores, e-learning, consultoria e formação.

O grupo I.Zone tem continuado o seu percurso de crescimento assente na aquisição e consolidação de participações de valor acrescentado, para o universo empresarial que o constitui.

A Comissão Executiva é composta por Rui Falcão (RF), Pedro das Neves (PdN) e Pedro Roseiro (PR), que têm uma visão muito optimista acerca do futuro da I.Zone, nomeadamente ao nível dos negócios em curso, da inovação gerada e da estratégia desenhada para os mercados internacionais em que tem presença, nomeadamente Angola, Moçambique, Brasil e Roménia.

Sobre o grupo

A I.Zone SGPS, SA é uma holding de participações assente em empresas inovadoras de base tecnológica, que se posiciona como um instrumento de investimento de longo prazo nos mercados em que actua, nomeadamente nas áreas da Gestão de conhecimento, e-learning, Multimédia educativa e sensores. Actualmente o seu enfoque incide nos mercados de Portugal, Angola, Moçambique e Roménia. Trata-se de um grupo com capitais 100% portugueses criado em 2008 por uma equipa de empreendedores e que detém um capital social de 1.000.000 de euros.

A I.Zone nasceu da vontade de um grupo de empreendedores que, tendo experiência quer na promoção de empresas, quer no universo associativo ao nível da promoção do empreendedorismo, decidiu juntar esforços e deixar que os seus projectos empresariais de menor dimensão, em áreas de negócio complementares, se transformassem para criar um projecto de dimensão internacional.

A sua missão é desenvolver investimentos, promover negócios e gerir participações em empresas de tecnologias inovadoras, conquistando posições de mercado de relevo que se traduzem em resultados de elevado valor acrescentado. A I.Zone é um catalisador de negócio nas empresas em que participa, actuando na maioria dos casos como investidor e líder estratégico, procurando participar em projectos seleccionados, normalmente em *early stage*, através de uma participação inicial minoritária ou maioritária, mas sempre activa na gestão das companhias onde investe.

A estrutura da I.Zone

A I.Zone SGPS está estruturada por áreas de negócio:

1. A área de consultoria e desenvolvimento de IT, consultoria de gestão, e-Learning e Formação, representada pela I.Zone Knowledge Systems, SA;
2. A área de conteúdos educativos e edições multimédia, educação, portais temáticos, etc...., representada pela I.Zone Interactive Media, SA;
3. A área de negócio de “Ventures” onde arrumamos as participações em start-ups como a Plux – Biosensors Engineering (engenharia de sensores), a SoftValue (distribuição de software de gestão documental e workflow); a Omnisys (sistemas de controlo e rastreabilidade), a CriaVision (visão inteligente e automação industrial) e a PsiVision (tecnologias de visão inteligente e reconhecimento de padrões);
4. A área de negócio “Internacional” que consiste nas participações na I.Z Moz (Moçambique), I.Zone Angola(em desenvolvimento) e Eduweb Brasil.



Figura 1: Organograma estrutura grupo I.Zone

Estratégia de crescimento

Em 2009, a I.Zone SGPS, SA adquiriu a totalidade do capital da empresa Eduweb SGPS, SA – que incluía 100% da sua participada Edulearn, Lda. (PME líder) e 15% da Eduweb Brasil, e acordou com os respectivos promotores a aquisição da totalidade das participações da GLOBAL CHANGE Consultores Internacionais Associados, SA; da XPATH Consultoria em Sistemas de Informação, SA (empresa da rede COTEC PME Inovação); bem como da Geração de Futuro, Lda. Esta operação de concentração de empresas pela I.Zone SGPS, SA na área de negócio de consultoria em gestão, consultoria, tecnologias de informação, eLearning e formação levou à criação da já referida I.Zone Knowledge Systems, SA.

A fusão destas empresas permitiu ganhar escala e criar uma empresa de referência nas áreas de TI, Gestão de Conhecimento e eLearning em Portugal, com actuação transversal a nível de sectores e que conta com clientes como a Galp Energia, a Auchan, a EDP, a PT Comunicações, a ONI, a Vodafone, a Microsoft, a Siemens, o Barclays, o Montepio Geral,

o Grupo Pestana, a Modelo Continente, a Cimpor, o BES, a Lusitania Seguros, a Novartis, a Águas de Portugal, a Divani&Divani e Interforma, etc; clientes públicos como o Ministério da Educação, o INA, o Instituto do Emprego e da Formação Profissional, a DGEEP, o Ministério do Trabalho e da Segurança Social, o IGAP, a Direcção Geral dos Serviços Prisionais, a Direcção Geral das Contribuições e Impostos, a Comunidade Intermunicipal das Beiras, bem como um número vasto de autarquias e associações Sectoriais como a ANTRAM, ANIL, AFIA, APMP, AEBA, etc.

Já no último trimestre de 2009, corporizando uma estratégia de integração de produtos e serviços das empresas participadas da I.Zone SGPS, foi criada uma unidade de negócios dentro da I.Zone Knowledge Systems totalmente dedicada ao mercado do 3º sector (IPSS) e focada na saúde, cuidados continuados, geriatria, reabilitação física e mental e infância. A I.Zone Care é hoje líder de mercado no fornecimento de soluções de tecnologia e serviços a este tipo de instituições, sobretudo nas áreas da qualidade e implementação de sistemas de controlo de produção.

As 4 empresas, em fase de reestruturação desde o início de 2009, corporizam, no processo de fusão em curso, a I.Zone Knowledge Systems, uma empresa com 42 colaboradores e um volume de negócio esperado em 2010 de 5M€, decorrente do desenvolvimento de negócio em Portugal, Moçambique, Angola, Roménia e Brasil.

Também na área de edições multimédia e conteúdos educativos foi feito um esforço de concentração com a criação da I.Zone Interactive Media, SA, que tem o objectivo de liderar o mercado educativo digital no espaço da lusofonia onde detém já uma significativa quota de mercado. É um mercado com crescentes necessidades de conteúdos digitais de educação que foram amplamente estimuladas em Portugal em 2009 pelo projecto Magalhães e pela aposta crescente em tecnologias educativas nos países da lusofonia em que temos intervenção.

Estas 4 empresas, em fase de reestruturação desde meados de 2009, corporizam, no processo de fusão em curso, a I.Zone Interactive Media, uma empresa com 15 colaboradores e um volume de negócio esperado em 2010 de 1.000.000€.

Este processo de fusão consolida o desempenho ao nível dos conteúdos para o primeiro ciclo e estende o projecto da escola virtual ao 2º e 3º ciclo e ao secundário, potenciando a venda a retalho via grande distribuição e criando inovação pela liderança de um projecto Âncora do TICE - Pólo de Competitividade das Tecnologias de Informação, Comunicação e Electrónica. É também potenciado o desenvolvimento do canal educativo MEO Kids. A I.Zone Interactive Media assume-se actualmente como o segundo maior player nacional ao nível dos conteúdos digitais para educação. Os conteúdos digitais em português têm, naturalmente, um enorme potencial de exportação para os PALOP.

Actualmente, a empresa está direccionada para 3 mercados: websites, Multimédia e Educação, sendo o core a Educação.

O Produto “Core” da Interactive Media é o produto já resultante da fusão: Cidade da Malta +Escola da Malta + Colecção Aprender, nas suas versões on-line e off-line. A Escola da Malta (<http://www.escoladamalta.pt>) é composta por um conjunto de aulas, exercícios, jogos educativos, actividades interactivas de Português, Matemática, Estudo do Meio e ateliês, estando actualmente disponível para o primeiro ciclo. A colecção aprender (<http://www.conquerer.pt/aprender/>) é composta por mais de 600 objectos de aprendizagem, organizados em 19 DVD’s e disponíveis on-line. A Cidade da Malta (<http://www.cidadedamalta.pt>) é o portal de referência para crianças em Portugal.

Os produtos da I.Zone Interactive Media são vendidos na Staples Office Center, El Corte Inglés, Sonae Distribuição, Worten, FNAC, Inforlândia, Central Livros, etc.

As fusões na área das “start-ups”

No que respeita às “Ventures” foram feitas algumas concentrações, por exemplo com as empresas Omnisys, CriaVision e PsiVision.

Estas empresas nasceram no seio Universitário em três locais diferentes: Universidade da Beira Interior, Universidade de Coimbra e Instituto Superior Técnico. Foram criadas por empreendedores qualificados que se encontravam em fase de terminar o mestrado ou doutoramento em áreas comuns relacionadas com a Visão Inteligente, Computer Image,

Rastreabilidade e Controlo. A totalidade do capital destas empresas foi adquirida pela I.Zone SGPS, SA durante o ano de 2009.

Com estruturas de reduzida dimensão, estas empresas têm o mesmo tipo de dificuldades: são estruturas demasiado pequenas, que actuam apenas no mercado nacional – um mercado em crescimento ao nível da visão inteligente, mas ainda com reduzida implementação. Por outro lado, a área da automação e controlo - onde algumas destas empresas operam - tem um mercado maduro, com grandes players, que tornam difícil a sua entrada no mercado. Existe uma grande oportunidade na ligação da área da visão ao controlo de qualidade, tirando partido da estratégia comercial das empresas de consultoria que actuam no grupo e que pretendem reforçar a sua presença no sector industrial.

Com a fusão, conseguiu-se focar uma única empresa, mais musculada, na visão inteligente e nos sistemas de rastreabilidade, tendo como alvo a indústria transformadora e como principal aplicação o controlo de qualidade da produção. Como segundo mercado, temos os sistemas de visão inteligente e rastreabilidade, os quais detêm aplicações na área de serviços (terceiro sector), monitorização e criação de evidências para a área da qualidade, na vigilância, na construção civil, na identificação de pessoas e animais e seus comportamentos, na produção alimentar e agrícola e ainda na detecção de objectos móveis, contagens de tráfego e movimentação de embarcações.

Os principais clientes da empresa são a Licor Beirão (Indústria alimentar), HIKMA (segmento farmacêutico), BlueFarma (segmento farmacêutico), Colep CCL (enchimento de cosméticos), CelTejo (celuloses), Incubadora da DNA Cascais, Câmara Municipal de Cascais, Serra Shopping, Lares de Idosos (diversos - ex: Residência Sénior Augusto Gil), Pousada Inatel Linhares da Beira, Parkurbis, Hospital de Cabassango em Cabinda, Câmara Municipal de Arganil, entre outros.

A I.Zone enquanto um novo espaço de inovação

As empresas do grupo I.Zone, estando focadas no mercado, têm, como é óbvio, uma perspectiva de curto prazo. Contudo, acreditam que o desenvolvimento de soluções

inovadoras de médio e longo prazo garantirá, no futuro, uma alavancagem, ao nível de produtos e soluções inovadoras, que posicionará o grupo como *players* centrais das áreas de negócio em que apostam.

Assim e para além de possuírem, por exemplo, empresas publicamente reconhecidas no âmbito da Rede PME Inovação da COTEC, têm também uma participação activa, com parceiros relevantes, ao nível do desenvolvimento de tecnologia em Portugal e fora de Portugal.

A I.Zone é membro fundador do TICE - Pólo das Tecnologias de Informação, Comunicação e Electrónica. Participamos em projectos mobilizadores do eHealth (Pólo de Competitividade da Saúde) e no Integralar (Pólo Agro-alimentar). Participamos ainda na direcção da Inova-Ria no Biénio 2009/2010.

80% dos colaboradores da I.Zone são licenciados e têm frequência de estudos pós-graduados, contando ainda com 2 doutorados, 5 doutorandos e 6 mestres (pré-bolonha), tendo conseguido a publicação de mais de 50 artigos em revistas científicas. Existem ainda 2 pedidos de patente, registados em nome de empresas do grupo.

A proximidade do grupo a centros de inovação

O grupo está próximo de centros de inovação e tem poder de atracção de novas ideias de negócio.

Uma grande parte das empresas do grupo foi gerada no seio de ambientes de grande inovação em Portugal e no Brasil, nomeadamente a Universidade Pontifícia do Rio de Janeiro, o Instituto Superior Técnico, a Universidade de Coimbra, a Universidade de Aveiro e a Universidade da Beira Interior.

Algumas das ideias inovadoras produzidas no âmbito de teses de mestrado e doutoramento têm sido transformadas em produtos e tecnologias com interesse para o mercado e deram origem à criação de empresas. Para além disso, empresas como a I.Zone Knowledge Systems, a I.Zone Interactive Media, a Plux, e a CriaVision, bem como

outras empresas do grupo, estão a desenvolver tecnologia capaz de gerar, no curto e médio prazo, novas patentes.

Outro exemplo recente foi a colaboração próxima entre a I.Zone Interactive Media e a Universidade de Aveiro, que permitiu o desenvolvimento e lançamento de um produto multimédia de apoio à aprendizagem de Português para estrangeiros o qual se encontra já à venda em grandes superfícies comerciais.

A inovação apoiada pelos financiamentos públicos

A estratégia de inovação da I.Zone reflecte a lógica de desenvolvimento de negócio das áreas em que o grupo está hoje envolvido e onde se procurará posicionar no curto e médio prazo.

Os objectivos dos projectos aprovados e em candidatura num horizonte de 2 a 3 anos, procuram consolidar o que se chama investigação aplicada em torno de novos serviços e produtos afins, sendo estes consentâneos com o negócio que o grupo I.Zone já desenvolve.

Nesse sentido, a quantidade de projectos aprovados e em candidatura tem como objectivo nos próximos 3 anos, dotar as empresas do grupo de um leque de serviços e produtos inovadores, alicerçados em negócios concretos nas áreas de Educação, E-Learning e Formação, Saúde, Assisted Living e Software. Estes projectos envolvem um leque de parceiros de elevado prestígio e qualidade.

A I.Zone em Aveiro

A I.Zone detém uma forte relação com a região de Aveiro, não só por aqui estar sediada a holding e algumas empresas fundadoras do grupo, mas também pela participação associativa da I.Zone. A I.Zone é um dos fundadores do Pólo de competitividade das Tecnologias de Informação, Comunicação e Electrónica (TICE) e é membro da Direcção da Inova Ria. Esta região é hoje um dos pólos mais inovadores do país na área das tecnologias, tendo beneficiado ao longo dos anos de uma forte dinâmica empreendedora

e inovadora, constituindo-se, por isso, num cluster estratégico que tem beneficiado da liderança de empresas como a PT Inovação, a que se associa a excelência do Ensino da Universidade de Aveiro.

A parceria das empresas I.Zone com os municípios

A I.Zone Knowledge Systems, através das empresas que a constituíram, tem uma vasta experiência de trabalho com mais de uma dezena de municípios. Esta experiência assenta fundamentalmente no desenvolvimento de portais de serviços municipais, na integração de aplicações, na desmaterialização de processos, na implementação de soluções de workflow e gestão documental, na formação ou no desenvolvimento de produtos específicos de apoio à gestão e elaboração orçamental. Nestes domínios, existe uma relação de longa data com muitos municípios, mas também com alguns parceiros tecnológicos que operam neste domínio como a AIRC ou a Microsoft.

Também no domínio do desenvolvimento de soluções para autarquias se tem vindo a inovar. Desenvolvem novas funcionalidades para a ferramenta de suporte ao Desenvolvimento Colaborativo e Acompanhamento do Orçamento e GOPs na Câmara Municipal de Aveiro, que permite a intervenção de todos os recursos da Autarquia na produção do Orçamento e GOPs. Adicionalmente é disponibilizada na Intranet da Câmara Municipal um conjunto de mecanismos de acompanhamento da execução, quer das GOPs quer do orçamento, por cada serviço directamente. Esta solução permite maior flexibilidade na gestão dos recursos financeiros da Autarquia, aumentando simultaneamente o controlo da execução.

Também nas áreas dos conteúdos educativos e da multimédia interactiva tem-se vindo a desenvolver trabalho com autarquias. Noutras áreas, são relevantes as intervenções do Grupo no desenvolvimento de soluções de apoio ao turismo através da criação de áudio-guias, portais para a promoção dos recursos endógenos, desenvolvimento de soluções multimédia com as principais atracções da região, desenvolvimento de soluções interactivas para museus, com sensores de movimento, vídeo, quiosques multimédia... ou, a cidade virtual com conteúdos de navegação virtuais Web 2.0 que replicam a

realidade do município para “os mais pequenos” (os espaços, monumentos, instituições), integrando-se esta solução nos conteúdos dos programas oficiais do 1º ciclo, a educação para a cidadania, etc.

Actividade internacional do grupo I.Zone

Nos países onde a I.Zone está presente, as suas participadas locais actuam como front-office comercial de todas as suas empresas do grupo. São já clientes do grupo I.Zone em Angola, a Sonangol, o Museu de História Natural de Luanda, a Universidade de Ciências Sociais (CIS). Em Moçambique são nossos clientes a Universidade Eduardo Mondlane e o Standard Bank.

Na Roménia, o principal cliente da I.Zone é o Estado Romeno, estando neste momento em curso e até 2012, um projecto com o Ministério da Justiça através da Direcção Geral dos Serviços Prisionais. Trata-se de um dos 10 projectos estratégicos do governo Romeno e da Comissão Europeia no domínio da modernização da Administração Pública.

Cada empresa do grupo tem a estratégia de internacionalização mais adequada ao seu mercado, funcionando com autonomia para o desenvolvimento do seu negócio. A I.Zone tem a intenção de potenciar o mercado de um dado país a outras empresas do grupo. Por exemplo, a I.Zone Knowledge Systems está a operar em Angola, Moçambique e Roménia, com uma actividade crescente, funcionando como facilitador logístico para outras empresas do grupo que queiram iniciar-se nesses mercados.

Globalmente, a I.Zone SGPS, SA, está estabelecida em Portugal e intervém em projectos através das suas participadas em Angola, Moçambique e Roménia. Mais recentemente, a Plux está a iniciar a comercialização dos seus produtos, para Inglaterra, Alemanha, Suécia, Noruega, Brasil, Grécia e Espanha.

A minha experiência enquanto estagiária na I.Zone

A minha integração dentro da empresa foi um processo que decorreu progressivamente e que foi possível graças ao contributo dos responsáveis pela mesma, bem como pelos

restantes colaboradores. Inicialmente, para entender a estrutura da empresa e sua forma de funcionamento, foi-me explicado o papel de cada colaborador assim como me foi explicada, a nível geral, a sua estrutura. Numa fase inicial, foi estipulado um plano de estágio, que consistiu na delineação de várias tarefas dentro das minhas competências, nomeadamente criação de documentos de comunicação interna, de cartas comerciais, de newsletters e folhetos informativos, assim como, tradução dos já existentes. Estes documentos estavam, inicialmente, em português e eu fui incumbida de fazer a tradução para as línguas inglesa e espanhola, principalmente. Traduzi, nos mesmos moldes, vários sites, alguns com linguagem bastante específica.

Durante o período de estágio na I.Zone trabalhei em vários projectos, pelo que penso que a minha evolução foi transversal, uma vez que não só pus em prática os meus conhecimentos como pude ainda desenvolver outras competências.

Colaborei no projecto de um site de divulgação de informação sobre a União Europeia, Comissão Europeia e Parlamento, através do tratamento de documentos com notícias sobre a actualidade e curiosidades destes órgãos europeus. Além disso, e porque este site se dirigia principalmente aos mais novos (alunos das escolas básicas e secundárias), ajudei a criar uma base de dados das escolas a incluir no sistema, de modo a facilitar a participação dos alunos no passatempo que os incitava a expor as suas ideias e comentários acerca dos artigos publicados no site europadosresultados.com. Relativamente a este projecto, fui a responsável pelo tratamento e edição de vídeos de diversas conferências realizadas sobre o tema que tinham de ser encurtadas para apresentar uma breve síntese, e ajudei, ainda, na criação de quizzes didácticos sobre os artigos publicados para tornar o site mais dinâmico e interactivo. Durante este projecto, estive responsável pela tradução do site eruralnet.eu, que é um site sobre as ferramentas de e-learning nos meios rurais europeus. Este site constituiu um desafio para mim pelo facto de obrigar à consulta de alguns dicionários técnicos sobre os termos mais específicos da área tecnológica e agrícola. O site foi traduzido da língua inglesa para a portuguesa o que agilizou o processo, e além dos conteúdos do site, traduzi e fiz revisão

de outros documentos relativos ao mesmo assunto, como por exemplo newsletters e brochuras.

Durante grande parte do estágio estive incumbida de catalogar imagens do banco de imagens da I.Zone, o que significa que lhes conferia um tema, nome e tipo consoante a área a que se referiam, com a finalidade de organizar cada imagem por pastas e por tópicos de maneira a uma melhor e mais rápida consulta por parte dos designers, que as usam no decorrer do seu trabalho de criação de elementos e sites multimédia.

Outra das tarefas, que me foi incumbida, consistiu na catalogação e enumeração em Excel dos elementos presentes nos jogos criados pela I.Zone, nomeadamente dos jogos Cidade da Malta e dos presentes no site Escola da Malta. Esta tarefa consistiu no levantamento de dados dos jogos e transcrição dos mesmos para folhas do Excel, através da consulta de CD ROM's. Além deste projecto, relativamente a catalogações de conteúdos de sites, fui responsável pela catalogação de imagens de murais e postais do 25 Abril para posterior incorporação na página oficial do Centro de Documentação 25 de Abril da Universidade de Coimbra. Também, para este site, realizei algumas traduções de conteúdos de português para inglês.

Outro dos meus projectos consistiu na tradução de conteúdos da KidZania de português para espanhol e inglês, traduções estas que serviriam para criar as locuções nestas línguas para mais tarde, servirem de guias áudio aos visitantes estrangeiros do parque de diversões infantis KidZania, em Lisboa. Traduzi, igualmente, conteúdos de inglês para português da operadora Vodafone relativos à área de e-learning.

A ideia para a realização deste relatório de estágio surgiu, na medida em que, a minha coordenadora de estágio da empresa I.Zone, a Dra. Dionísia Laranjeiro, enquanto responsável pela ideia original e seu desenvolvimento, me incumbiu de variadas tarefas dentro da área de educação e do desenvolvimento do projecto Cidade Escola, em particular, pelo que me propôs que o meu relatório de estágio se focasse no desenvolvimento deste projecto e na exploração teórica do tema dentro do universo da aprendizagem/jogo. Durante o estágio, acompanhei de perto alguns dos aspectos relativos a este projecto, tendo estado, desde o início, a par do seu desenvolvimento, a

nível, primeiramente teórico, com o delineamento de todo o projecto em papel, e posteriormente, a nível prático, com a criação desta plataforma a nível virtual.

Adicionalmente, estive directamente envolvida em algumas tarefas relativas ao projecto, particularmente na catalogação e enumeração em Excel de todos os elementos multimédia dos jogos que incorporam a plataforma Cidade Escola. Relativamente ao processo de recolha de dados junto do público-alvo deste projecto, fui incumbida de recolher respostas aos inquéritos concebidos para obter informação e potencial feedback junto de crianças do 3º ao 5º ano de escolaridade de um ATL da Esgueira. No entanto, o acontecimento que mais me auxiliou na compreensão do projecto e, que julgo ter sido o mais relevante na angariação de informação e contacto com o projecto Cidade Escola, foi a minha participação na dinamização da FACE, Feira de Aprendizagem e Conhecimento e Empreendedorismo de Município de Ansião. Conjuntamente com colegas do departamento comercial da I.Zone, participei na dinamização da feira e na promoção dos produtos da I.Zone junto dos visitantes da Feira, o que consistiu no acolhimento dos visitantes, maioritariamente professores e alunos do ensino básico das escolas do agrupamento do município de Ansião, oferecendo-lhes a possibilidade de explorarem os jogos criados pela I.Zone e que fazem parte da plataforma Cidade Escola.

Deste contacto directo, com os visitantes mais jovens, surgiram as ideias-chave que serviriam de mote à realização deste relatório, nomeadamente a enorme predisposição das crianças para explorarem os conteúdos dos jogos Cidade da Malta com notório prazer por esta actividade, assim como, pela vontade dos mesmos em conhecer os jogos, os pontos de venda, preço, etc. Constatei, igualmente, que as crianças, e sendo jogos que privilegiam a realização de exercícios escolares, sentiam-se completamente absorvidos nos jogos e procuraram, junto a mim e das outras dinamizadoras, ajuda para solucionar os problemas e demonstraram grande sede de vencer e de ultrapassar mais e mais desafios. Esta experiência contribuiu fortemente para a escolha deste tema e para a exploração e exposição de toda a teoria resultante do efeito catalisador que os jogos exercem nas crianças de um modo tão espontâneo e veemente. Adicionalmente a esta experiência directa com o público-alvo deste projecto, professores e alunos das escolas básicas, tive a

oportunidade de assistir à apresentação oficial do projecto Cidade Escola, na altura projecto-piloto, na conferência onde se fez a primeira demonstração pública do projecto, pelo que, constatei que o público emitiu um feedback extremamente positivo. Esta conferência complementou, amplamente, a informação que fui angariando ao longo do processo de recolha de informação sobre o desenvolvimento, divulgação e implementação do projecto.

A minha experiência na I.Zone foi verdadeiramente enriquecedora, na medida em que, me proporcionou o crescimento a nível profissional na aplicação das minhas competências académicas. O saldo a nível pessoal foi, igualmente, positivo pois obtive de todos o apoio para a execução das tarefas que me foram incumbidas ao longo do estágio. Este estágio proporcionou-me mais saber, uma vez que, fiquei a compreender como funcionam as empresas a nível interno e externo, pela constatação dos mecanismos que usam para colaborar com inúmeros outros sectores das mais variadas áreas. Além disso, este estágio incutiu-me características que hoje em dia qualquer empresa procura num candidato: proactividade, responsabilidade e polivalências.

A ESCOLA DO FUTURO - UM ESTUDO SOBRE O JOGO-APRENDIZAGEM

A era digital e a “geração electrónica”

As relações que os jovens estabelecem actualmente com a tecnologia digital e os meios de comunicação levam Buckingham (2002) a designá-los de “geração electrónica”. A proximidade entre os jovens, os computadores e as novas formas de comunicação interactivas tem vindo a acentuar-se, ao ponto do autor argumentar que tal se deve ao facto de possuírem “uma relação intuitiva e espontânea com a tecnologia digital” (ibid: 60), e isto porque desde tenra infância lhes é incutida um contacto quotidiano com variados dispositivos electrónicos, quer seja o plasma, as consolas, o computador, o PC, a PSP, telemóveis de última geração, etc.

Os jogos electrónicos têm vindo a apresentar uma maior complexidade dos objectivos e apresentam um ambiente desafiador para o jogador (Johnson, 2006). Esse ambiente, que deixa o controlo do percurso do jogo nas mãos do utilizador, está de acordo com os anseios de uma nova geração de alunos.

Estes alunos, que nasceram após a popularização da tecnologia e dos jogos electrónicos, são chamados de *screenagers*, filhos da cultura da simulação, *game generation*, nativos digitais ou Geração NET (Akilli, 2007; Prensky, 2003). Em comum, eles têm o facto de serem produtores de informação, preferem aprender através de tentativa e erro, realizando várias acções em simultâneo de forma não linear. Além disso, possuem uma visão positiva da tecnologia e utilizam-na como forma de aumentar a socialização, através do uso de programas de mensagens instantâneas e das possibilidades de interacção trazidas pelos jogos *online*, fóruns de discussão e sites sociais, como o Hi5 e o Orkut (Beedle & Wright, 2007; Prensky, 2001; Van Eck, 2006).

Mas os jogos não estimulam somente a socialização e a partilha de ideias, estes são, também, altamente competentes em captar a atenção dos jogadores e orientá-la para a realização de tarefas, que mesmo exigindo esforço e bom “stress”, lhes permite atingir

altos níveis de satisfação pessoal e prazer. E um jogo torna-se atraente para o jogador quando possui características que motivam o jogador intrinsecamente.

De acordo com Guimarães & Boruchovitch (2004), ao sentirem-se competentes e auto-determinadas, as pessoas seriam intrinsecamente motivadas e passariam a realizar uma actividade não por uma consequência operacional, mas sim pelo prazer de realizar a actividade: “A motivação intrínseca é o fenómeno que melhor representa o potencial positivo da natureza humana, sendo considerada (...) a base para o crescimento, integridade psicológica e coesão social. Configura-se como uma tendência natural para buscar novidade, desafio, para obter e exercitar as próprias capacidades. Refere-se ao envolvimento em uma determinada actividade por sua própria causa, por estar interessante, envolvente ou, de alguma forma, geradora de satisfação” (ibid: 143).

Os jogos electrónicos, então, podem ser considerados ambientes motivadores, uma vez que, os jogadores ingressam nas partidas antes de tudo por um envolvimento passional, não necessitando de nenhum tipo de reforço externo. Quando os jogos conseguem provocar todas estas sensações num jogador, ou seja motivação, interesse, desafio e satisfação, estamos perante os ambientes ideais para o uso em sala de aula (Beedle & Wright, 2007).

Os videojogos: uma nova cultura lúdica educativa

Os videojogos assumem um papel dominante na vida de qualquer criança e adolescente, pelo que se caracteriza esta nova forma de entretenimento como a nova cultura lúdica dos nossos tempos. Esta nova cultura lúdica estimula nos jovens jogadores a capacidade de comunicação e de sociabilidade. Além de que, a competição pessoal subjacente a qualquer jogo proporciona um compromisso de confiança e de respeito pelo outro jogador. Ambos têm consciência de que terão de respeitar-se mutuamente e seguir as regras predefinidas. Segundo Pérez Chica & López Alvarez (1993: 48), “ os videojogos são um mundo de interesses compartilhados, que proporciona uma excelente base para a interacção social dos jovens. Assim, numa sociedade cada vez mais relacionada com o

consumo de produtos de comunicação, como os videojogos, os CD-ROMs, os CDs, as revistas ou os vídeos fomentam a criação de redes de intercâmbio”.

Na óptica de Levis, “a multimédia pode chegar a alcançar importância no campo da educação, já que, entre outras vantagens, oferece ao estudante a possibilidade de aceder a métodos activos de ensino. O processo de aprendizagem converte-se, assim, em algo muito mais atractivo que através dos métodos tradicionais” (ibid: 127 – 128).

O autor acentua que a indústria dos videojogos tem vindo a responder a este novo desafio que se tem imposto na nossa sociedade: o de proporcionar aos jogadores aventuras educativas e “ são muitas as empresas que consideram que o lúdico educativo pode converter-se numa das chaves para o futuro comercial do multimédia”(ibid: 174).

Recentemente, foi divulgado um estudo acerca do uso positivo de videojogos na escola, pelo Observatório del Videojuego y de la Animación da Universidad Europea de Madrid¹, que permitiu inferir que os videojogos contribuem para a sociabilidade entre os jovens e acentuam a sua capacidade de liderança na tomada de decisões. Numa entrevista ao jornal diário El País, Joaquín Pérez Martín, director académico do Mestrado em Desenvolvimento e Produção de Videojogos da Universidad Europea de Madrid, afirma que “os jogos despertam potencialidades como a capacidade de superação, destreza visual e, sobretudo, o trabalho em equipa, muito boas para a formação, em especial a dos mais jovens”. Esta investigação teve por base as respostas obtidas através de questionários online dirigidos a 3000 indivíduos de diferentes idades, tendo-se concluído que os jogos sustentam a sociabilidade entre os seus utilizadores.

Para muitos encarregados de educação e docentes, o acesso aos videojogos e a sua aplicação em contexto escolar simboliza, ainda, um desnivelamento do sistema de ensino.

Não obstante, os trabalhos realizados por diversos investigadores parecem apontar para a necessidade de se repensar as práticas educativas adoptadas, de forma a responder aos

¹ <http://www.uem.es/myfiles/pageposts/EstudioInfluenciaVideojuegos1.pdf> (acedido a 6 de Setembro de 2010)

novos desafios que a sociedade nos vai impondo, e que passam, naturalmente, pela presença dos jogos electrónicos em contexto educativo.

A possibilidade de integração dos videojogos nas práticas lectivas é perspectivada de forma positiva por diversos investigadores, que consideram que a sua utilização pode potencializar uma aprendizagem mais significativa, pois a motivação que deles emergem permite a progressão e assimilação de novas aprendizagens (Prensky, 2000; Gee, 2004; Pivec e Kearney, 2007). Existem muitos estudos que, visando a aplicação de jogos específicos em sala de aula, acabam por chegar a resultados positivos. Principalmente no que diz respeito a melhoria de concentração, estímulo para a realização de actividades, melhoria na inteligência visual e coordenação motora (Beedle & Wright, 2007; Van Eck, 2006).

Gee (2004) considera que os jogos estão estruturados de modo a estimularem uma aprendizagem reflexiva, que decorre do design da interface e de todo o esquema de semiótica presentes, incentivando o jogador a alcançar metas para além da compreensão destes domínios. A autonomia, a capacidade de reflexão e a apropriação das competências são fomentadas pelo ambiente colaborativo entre os jogadores que possuem interesses comuns.

A respeito das potencialidades interactivas, Levis (1997:36) salienta que os videojogos são os pioneiros do novo conceito de “multimédia interactiva”, tal como formas de entretenimento informático, facilitando a integração social dos indivíduos: “os videojogos foram os primeiros *media* a combinar a multiplicação de estímulos e o dinamismo visual da televisão com a participação activa do usuário”. Isto converte-os em pioneiros de um novo conceito: a “multimédia interactiva” (ibid: 120).

Realidade, expectativas e implementação de um novo conceito educativo

É do conhecimento geral que os computadores fazem parte do quotidiano de todas as crianças e jovens que frequentam a escola e, sendo o seu uso tão banal quanto necessário, torna-se premente conhecer as suas funcionalidades e tirar partido das suas potencialidades enquanto agente activo no desenvolvimento cognitivo dos jovens. Hoje

em dia, as crianças crescem a lidar com computadores tornando-se à partida capazes de usar qualquer dispositivo electrónico e manipulá-lo a seu favor, quer na óptica do entretenimento quer na óptica do trabalho, no entanto, usam-no sobretudo como instrumento de lazer, diversão e convívio com os seus amigos. Este facto fica bastante claro quando se considera aceitável um adolescente passar mais de metade do seu tempo livre a jogar, a navegar online, a comunicar com os seus amigos em chats ou a explorar o ciberespaço à descoberta de nova e entusiástica aventura. Por isso, não será de estranhar que os jovens de hoje sejam apelidados de “nativos digitais” (Prensky, 2003), uma vez que para eles é normal este contacto diário que se tornou um hábito do qual já não pensam abdicar. Tudo isto é do conhecimento geral, e é aceite nos termos em que vivemos a era digital, no entanto, e com a constante evolução tecnológica é, cada vez mais, frequente ouvir-se falar em jogos educativos, no sentido em que os jogos electrónicos tem muito mais para oferecer do que somente entretenimento.

Numa altura em que os desafios, impostos pela inovação, ciência, tecnologia de ponta são cada vez mais sofisticados e complexos, é chegado o momento de repensar as estratégias a explorar para cortar com um método de ensino que enfrenta obstáculos na hora de motivar os alunos e de estimular a sua atenção uma vez que se baseia a incutir conhecimento de um modo estático e tradicional, o que é perspectivado, do ponto de vista das crianças, como um ensino pouco motivante. É, neste sentido, que urge a obrigatoriedade de apostar numa visão diferenciada que atenda às necessidades recorrentes dos alunos e que, lhes possibilite de uma forma mais flexível desenvolver o pensamento crítico, a curiosidade e a criatividade num sentido amplo.

Machado (1996), propõe que a escola deve buscar globalizar, expandir, flexibilizar as fronteiras de cada disciplina, buscando por meio do computador, em especial os jogos computadorizados, contribuir com este processo, oportunizando um mundo de interações e diversidades, podendo assim em apenas um jogo trabalhar diversos saberes, como a geografia, a matemática e a história propiciando a interação entre todas as disciplinas, trabalhando de maneira transdisciplinar. O que Machado propõe é que os computadores são as melhores ferramentas ao serviço da educação e estas, juntamente

com jogos educativos adequados, são a melhor e mais eficaz forma de revitalizar o sistema educativo actual, concedendo-lhe mais dinâmica e proporcionando aos alunos experiências de estudo inovadoras e versáteis, podendo, assim, formar profissionais mais criativos, polivalentes e com um espírito crítico mais desenvolvido e com maior capacidade de adaptabilidade aos desafios cada vez mais complexos que o mercado de trabalho propicia. Mas, para que se percebam as verdadeiras potencialidades dos jogos em contexto educativo, é preciso perceber, primeiro, como tirar partido deles e como usá-los no sentido de explorar e disponibilizar uma metodologia de estudo.

Marc Prensky (2003), um consultor norte-americano, escritor e designer de jogos educacionais e de simulações de treino, defende que “as crianças aprendem coisas mais úteis e positivas para o seu futuro nos jogos de vídeo do que com aquilo que aprendem nas escolas” (ibid:4), e este pressuposto baseia-se numa razão simples, “as crianças de hoje querem sentir-se estimuladas, e não só os seus jogos as estimulam, como lhes ensinam lições valiosas no processo – lições que eles querem aprender” (ibid:10), na medida em que, os jogos lhes ensinam a preparar-se para as suas vidas numa era em que tudo gira à volta do digital. E essa aprendizagem por ser adquirida de uma forma espontânea e de livre vontade desperta-lhes o gosto por aprender e, porque esta não é uma aprendizagem estática, as crianças demonstram grande receptividade já que, desta forma, elas têm a sensação de se estar a divertir enquanto aprendem.

E o que os atrai tanto aos jogos e os faz desligar tanto da escola? O autor defende que “ao contrário do que se passa nas escolas, os jogos electrónicos oferecem mundos de aprendizagem que são tão excitantes que faz com que eles abdicem de tudo para estar com eles” (ibid:28). Mas o que estão exactamente estas crianças a aprender com os seus jogos? Prensky sublinha que “as crianças que jogam computador e jogos de vídeo aprendem a fazer coisas: pilotar aviões, conduzir carros, construir edifícios” (ibid:8), etc., mas a questão vai muito além, uma vez que, o autor completa dizendo que, “os jogadores aprendem, em situações em que acontece muita coisa em simultâneo, como identificar e concentrar-se nas coisas mais importantes e a filtrar o resto”.

Mais do que simplesmente isto, “ as crianças que jogam os jogos complexos de hoje em dia aprendem a pensar, ou seja, eles aprendem a perceber e a manipular sistemas altamente complicados”, (ibid: 9) o que se tornará no futuro uma mais-valia na resolução dos seus problemas e delineará o seu carácter, tornando-os, potencialmente, mais bem preparados para tomar decisões, empreender as suas ideias e até lidar com sucesso com o risco nos negócios, “adicionalmente, os jogadores tornam-se peritos em processamento de multitarefas, ex. fazendo mais do que uma coisa ao mesmo tempo e fazendo-as bem todas, além de que os torna bons a colaborar com outros, nas mais variadas áreas” (ibid: 9).

Obstáculos na implementação dos jogos no contexto educativo

Apesar dos últimos avanços preconizados nesta área com vista a desenvolver videojogos que sejam adaptados ao universo pedagógico, há, ainda, um longo caminho a percorrer no sentido de aproveitar e reconhecer que essas ferramentas são uma combinação verdadeiramente eficaz dos elementos de design mais interessantes e interactivos dos jogos de computador das crianças com conteúdo curricular específico.

O maior obstáculo na implementação deste novo tipo de metodologia de trabalho nas escolas reside, muitas vezes, no facto de os professores não possuírem as competências técnicas para facilmente lidar e manipular a seu favor e das aulas as ofertas pedagógicas de jogos educativos, que são cada vez mais e melhores e, cada vez mais entusiasmantes e com grande capacidade de prender a atenção dos alunos. O facto de estes profissionais não possuírem essas competências afasta das suas aulas esta nova realidade tão rica e próspera de conteúdo e potencialidade e, que constitui um dos maiores incentivos para cortar com uma metodologia pedagógica tradicional que, cada vez menos encontra maneira de chegar até aos alunos e cativá-los uma vez que, tal como Prensky defende, “os estudantes de hoje já não são as pessoas que o nosso sistema educacional foi concebido para ensinar” e, daí a necessidade do corte e necessidade de reinventar o sistema que vá ao encontro das verdadeiras expectativas, necessidades e anseios dos estudantes de hoje.

Potencialidades dos jogos educativos

Andrade, Zavaleta, Vaz et al (2003) consideram que os jogos computadorizados inteligentes, com objectivos psicopedagógicos bem definidos, podem ser usados para desenvolver habilidades cognitivas, tais como criatividade e visão espacial.

Macedo (2005: 17) afirma que “Escola obrigatória que não é lúdica não segura os alunos, pois eles não sabem nem têm recursos cognitivos para, em sua perspectiva, pensar na escola como algo que lhes será bom em um futuro remoto, aplicada a profissões que eles nem sabem o que significam”. E esta afirmação faz todo o sentido se entendermos que as crianças vivem em dois mundos, o mundo escolar e o mundo do lazer, um significando esforço e o outro diversão e, por isso, o do lazer ganha, muitas vezes, ao outro porque as crianças são sensíveis à motivação e imersão no prazer de aprender através de uma descoberta espontânea.

Haidt (2003: 176) enfatiza que, além dessas questões, “o jogo tem um valor formativo porque contribui para a formação de atitudes sociais: respeito mútuo, solidariedade, cooperação, obediência a regras, senso de responsabilidade iniciativa, pessoal e grupal”.

Uma outra questão a considerar é a concepção de formação humana contínua, segundo a qual todos, educadores e educandos, são eternos aprendizes, trocando e inovando nas suas experiências e aumentando a perspectiva de permanência desses alunos na escola. Assim, a escola deve tornar-se num espaço de troca de experiências, onde o lúdico auxilia o professor na sua prática.

A utilização de jogos na educação de jovens estimula-os, enquanto alunos, para uma participação activa na prática escolar, envolvendo-os em trabalhos bem elaborados e tornando-os independentes para perceberem o seu potencial, enquanto agentes participativos. Nas variadas pesquisas já realizadas nesta área, chegou-se à conclusão que tanto os professores quanto os alunos investigados, de um modo geral, compreendem que o lúdico torna as actividades escolares mais atractivas e descontraídas. Constatou-se, também, que os professores reconhecem a possibilidade de estabelecer, com utilização dos jogos, uma ligação entre o que o aluno já sabe e aquilo que ele ainda precisa alcançar.

Neste contexto, e tomando em conta as experiências já observadas e estudadas, os professores ao elaborarem actividades lúdicas mostraram-se comprometidos com a realidade dos alunos, estimulando e trabalhando esses com novos procedimentos didácticos. Para esses professores, através do jogo, a aprendizagem aconteceu de forma natural, com envolvimento e a participação activa dos alunos, tornando a sala de aula um lugar onde se constrói conhecimento e não apenas onde se transferem informações.

Além das conclusões enunciadas anteriormente, salientou-se, ainda, um outro aspecto significativo, mencionado por esses mesmos professores, que se refere à melhoria do relacionamento e da amizade que envolve a presença do lúdico no contexto escolar. O valor da ludicidade é visível quando possibilita o relacionamento entre aluno e professores, que, por isso, conseguem criar um elo de respeito e companheirismo. E neste processo, o professor precisa de assumir a crença no poder de transformação que o lúdico pode trazer para a educação e como este deve ser visto como um potencializador do desempenho do educador que sabe e gosta de brincar, que eleva e respeita o potencial de cada indivíduo. Para tanto, é preciso repensar as práticas actuais e tentar adequar as acções pedagógicas para promover o exercício da cidadania e, também perceber que a sala de aula constitui um espaço com diferentes vivências que podem ser aproveitadas para estimular os alunos facilitando e dinamizando as aulas.

Um outro factor que deve ser acrescentado nesta análise, é que, com as actividades lúdicas o professor promove a auto-estima e favorece o desenvolvimento da linguagem, pois alguns alunos apresentam dificuldades ao nível da comunicação e através dos jogos as ideias fluem com naturalidade.

Pontos fortes do uso dos videojogos

Os jogos educativos podem facilitar o processo de ensino-aprendizagem e ainda serem prazerosos, interessantes e desafiantes. O jogo pode ser um óptimo recurso didáctico ou estratégia de ensino para os educadores e ser, também, um instrumento rico para a construção do conhecimento.

É cada vez mais notório que os jogos estão a ganhar espaço dentro das escolas, numa tentativa de trazer o lúdico para dentro da sala de aula e que, a intenção da maioria dos professores com a sua utilização é a de tornar as aulas mais agradáveis com o intuito de fazer com que a aprendizagem se torne em algo mais fascinante; além disso, as actividades lúdicas podem ser consideradas como uma estratégia que estimula o raciocínio, levando o aluno a enfrentar situações conflituantes relacionadas com o seu quotidiano.

Jogos bem elaborados e explorados podem ser vistos como uma estratégia de ensino, podendo atingir diferentes objectivos que variam desde o simples treino, até à construção de um determinado conhecimento.

A motivação para jogar

Um dos maiores problemas em todas as formas de aprendizagem formal, quer seja em aulas, quer seja num ensino online, à distância, ou “e”, é manter os estudantes suficientemente motivados para levarem a cabo o seu processo de aprendizagem até ao final de qualquer coisa – uma aula, uma lição, sessão, curso, semestre ou licenciatura. No mundo da educação providenciar motivação sempre foi um dos tradicionais papéis do professor. Infelizmente, a realidade da maior parte do currículo escolar é matéria difícil e complexa pelo que, a motivação dos alunos para aprender é, normalmente, muito baixa quando não nula. E neste ponto, precisamos de parar e reflectir sobre o que pode ser feito e conciliar estes dois mundos, um em que aprender exige um esforço árduo (sistema educativo tradicional), e um outro em que o processo de jogar jogos electrónicos é tão interessante e motivante.

Jogos educacionais bem concebidos podem não só reforçar e consolidar o ensino, mas na realidade ensinar parte do currículo, ao mesmo tempo que, prendem a atenção das crianças tanto quanto (ou quase tanto) como os seus jogos de entretenimento.

Actualmente, as escolas e os professores estão a encontrar maneiras de usar jogos em aulas para “enriquecimento”. Um ensino curricular através de jogos nas escolas é possível, apesar de que, só nos próximos anos será uma realidade generalizada.

APRESENTAÇÃO DA PLATAFORMA EDUCATIVA CIDADE ESCOLA

Contextualização

A I.Zone, no âmbito da sua acção de desenvolvimento de práticas multimédia para a Educação e da sua parceria com o Município de Ansião, desenvolveu uma plataforma electrónica de cidadania e interacção educativa, que se posiciona como uma ferramenta de cidadania, visando a troca de ideias, conhecimento das entidades locais e desenvolvimento de parcerias, passando brevemente a poder ser utilizada por todos os cidadãos.

O projecto-piloto Cidade Escola, desenvolvido em parceria entre o município de Ansião e a I.Zone, foi apresentado publicamente em Maio de 2010 na FACE, Feira de Aprendizagem, Conhecimento e Empreendedorismo de Ansião. Neste momento, o projecto encontra-se em fase de implementação nas escolas do município e pretende conquistar outros municípios e agrupamentos de escolas a nível nacional. O uso da plataforma entra em vigor com o início do período lectivo e, pretende ser uma ferramenta de uso corrente e diária por milhares de crianças do ensino básico dentro do horário escolar e extra-escolar. Funcionará segundo a orientação conjunta das escolas (professores, directores de turma) e dos municípios, e terá a I.Zone, enquanto entidade criadora, a moderar e a dinamizar a plataforma. As entidades municipais estarão, também, incumbidas da dinamização da plataforma, podendo alterar e inserir conteúdos informativos ou outros. Além disso, pretende-se que os pais se envolvam no processo e acompanhem os filhos na utilização e exploração desta plataforma.

Este projecto é fruto de uma abordagem escola/futuro, no qual o conceito de interacção entre diferentes agentes contribuirá para estimular nos alunos a vontade de participar na vida do município ainda que a um nível virtual. Funcionará como um jogo educacional no qual os alunos poderão interagir uns com os outros, através dos seus avatares, descobrir a história do município, participar na vida eleitoral do município, pelo direito de voto, e

terão, ainda, a possibilidade de aprender com os conteúdos educativos (jogos) disponibilizados pela I.Zone que compreendem a matéria, leccionada e actualizada, de acordo com o ano lectivo que frequentam. Os conteúdos educativos da plataforma Cidade Escola fazem parte da comunidade virtual Cidade da Malta², também da autoria da I.Zone, sendo que esta é a primeira comunidade virtual portuguesa, há 12 anos online e que conta já com cerca de 50.000 utilizadores activos.

Conceito e desenvolvimento

O município é desenhado a nível virtual, ou seja, é feita uma cópia do município com as suas características específicas para que o visitante seja capaz de facilmente identificar o espaço virtual. Figurará, assim, um mapa do Conselho que contem todos os lugares, edifícios ou outros elementos particulares do município, tais como escolas, juntas de freguesia, Associações, museus, monumentos, etc., e, ainda, as características naturais do município como rios, montanhas, baías, lagos, etc.

A ideia principal consiste em fazer com que o utilizador, através do seu avatar, possa participar na vida do município, quer seja pela participação na vida política do município, pela participação em debates, quer seja pela dinamização da plataforma contribuindo com a inserção de notícias, textos e imagens de sua autoria. Cada utilizador poderá, ainda, personalizar o seu espaço, atribuir-se uma localização no mapa, escolhendo a sua residência, e possuir um avatar individual que possuirá as características físicas que o jogador entender mais adequadas.

A plataforma foi concebida de maneira a prender a atenção dos alunos, tendo, para isso sido feito um investimento na conjugação de variados elementos que lhe imprimissem um carácter lúdico e estimulante sem esquecer os fins educativos. Na plataforma, os alunos poderão desenvolver os seus conhecimentos acerca do município, participar activamente num mundo virtual, ter o seu avatar, que os representará no jogo e com o qual poderão aprender conteúdos educativos de uma forma divertida, participar na vida política do município, desenvolver e propor ideias de desenvolvimento da cidade e gestão

² Vencedora dos principais prémios de multimédia e selos de qualidade europeia

da própria, entre outras possibilidades. Esta plataforma tem como objectivo estimular as crianças a aprender de uma forma descontraída, fácil e apelativa e desenvolver nelas o gosto pelo lúdico educativo.

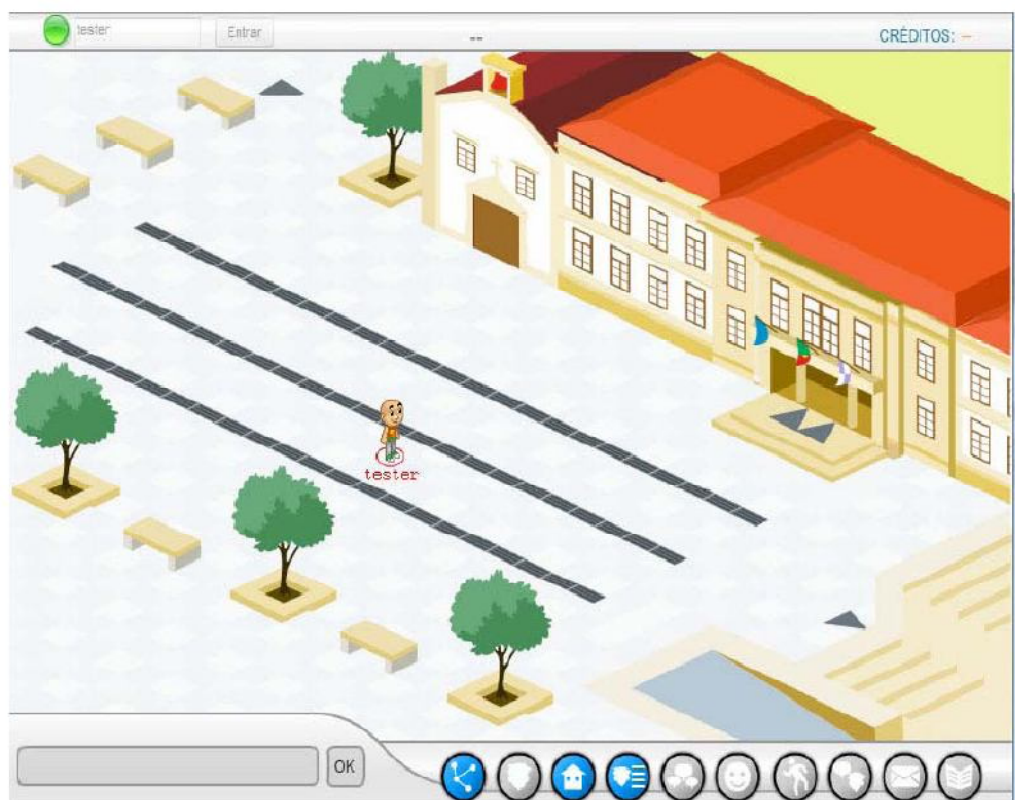


Figura 2: imagem plataforma - Praça Municipal

Organograma da plataforma



Figura 3: organograma da plataforma

Comunidade Virtual Própria

Construiu-se a cidade virtual do local para crianças (target 1º ciclo), à semelhança de um verdadeiro município participativo, onde os protagonistas são as crianças. Virtualmente, podem ter uma casa virtual no bairro dos moradores e ir à escola da malta. Podem participar, dar opiniões, enviar sugestões, conhecer-se, partilhar experiências, realizar trabalhos.

As experiências vividas na *Cidade virtual* reflectem-se na acção dos seus moradores, enquanto pequenos cidadãos da rede global e da sua própria cidade real, promovendo uma interacção facilitada entre a Escola, o Município e o Meio.

Bairro dos Moradores

Cada utilizador registado terá acesso à sua casa virtual na pólis, customizável ao seu gosto. Pode ser uma casa típica da Região, moderna, antiga, regional ou futurista... numa rua ou bairro da cidade. As casas terão elementos decorativos das regiões de cada cidade.



Figura 4: imagem sobre o bairro de moradores

Desenvolver a Cidadania - Assembleia Municipal Júnior

A Pólis virtual será dinamizada, em parceria com as escolas e autarquia, pelas crianças que se candidatam à assembleia, fazem campanha, são eleitas e trazem projectos para dinamizar no mundo virtual. Ex: Construir um Jardim zoológico na sua cidade virtual...ou promover vias para bicicletas...ou fazer um lançador de papagaios, um curso de primeiros socorros, etc...

Este exercício vai suscitar um interesse acrescido nas crianças pela participação na vida do município e incutir-lhes o desejo de desenvolver projectos originais e úteis que promovam o bem-estar e desenvolvimento da comunidade. Poderá, também, funcionar

como um catalisador de sinergias entre os diferentes membros da assembleia que, conjuntamente, podem trabalhar para atingir determinado objectivo ou desenvolver um projecto mais complexo, onde concorram várias áreas de actuação e, por isso, exigir um trabalho de cooperação e ajuda mútua.

A Assembleia Municipal consistirá num sítio virtual de acesso a informação e votação online de assuntos de interesse para a construção da cidade.



Figura 4: imagem sobre a Assembleia Municipal Júnior

Outras actividades municipais

A escola digital

O portal disponibiliza aos seus utilizadores uma área totalmente dedicada à educação com conteúdos para aprendizagem. Esta área é extremamente útil na vertente educacional do projecto, uma vez que os utilizadores terão acesso a conteúdos educativos que explorarão curiosidades, história, eventos, descobertas relativas ao município, mas não só, uma vez que, os conteúdos educativos inseridos nesta plataforma

figuram já nos CD's educativos que contemplam áreas tão diversas como a matemática, ciência, inglês, ambiente, desporto, etc. Estes temas são desenvolvidos em conteúdos para jogos, exercícios, textos ilustrados, vídeos, áudio, fichas para impressão, actividades de grupo, actividades individuais de um modo simultaneamente lúdico, interactivo e educativo. Os utilizadores têm acesso a estes conteúdos quer seja na sala de aula ou em casa, a partir do seu computador pessoal ou Magalhães, sozinhos ou com acompanhamento de educador.

Nesta plataforma os alunos terão acesso a um avatar individual que representá-los-á no jogo. Com o seu avatar o aluno terá acesso a um variado leque de opções; poderá aceder aos espaços físicos do município quer sejam o edifício da câmara municipal, os centros de negócios, os monumentos históricos, tribunal, etc. Cada espaço apresenta a possibilidade de ser visitado interior ou exteriormente, bem como obter informações mais detalhadas de cada um deles. Em alguns edifícios será mesmo possível assumir funções políticas tal como na Assembleia Municipal, onde o aluno poderá participar em debates e participar nas decisões da vida política ao nível do município.

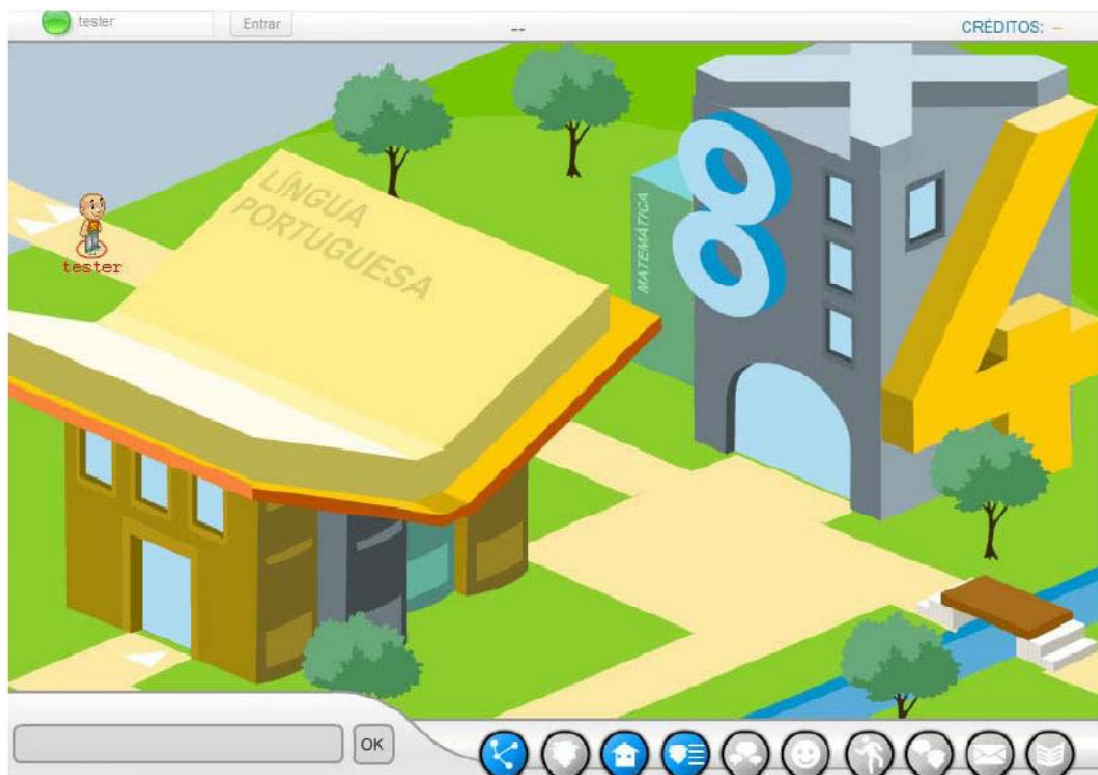


Figura 5: Imagem dos conteúdos educativos Língua Portuguesa e Matemática

As vantagens para o município

A plataforma proporciona conteúdos escolares de elevada qualidade às escolas, ao mesmo tempo que, é, também, uma ocupação inteligente para os tempos livres, isto porque nesta plataforma estão inseridos conteúdos escolares que abrangem temas leccionados nas escolas, quer seja conteúdos de matemática, geografia, estudo do meio, inglês, português, ciências, entre outros. Estes conteúdos são apresentados de uma forma lúdica, de maneira a estimularem o interesse das crianças na sua exploração, de uma forma espontânea e divertida, uma vez que, os conteúdos são desenvolvidos num suporte multimédia que contém animações, música, vídeo, jogos. Assim, num ambiente interactivo, a criança vai sentir-se incentivada a explorar os conteúdos educativos de uma forma descontraída mas eficaz.

Além disso, a plataforma apresenta, como mais-valia, a capacidade de aumentar o grau de satisfação das crianças e professores, permitindo enquadrar novas competências, nomeadamente ao nível do ensino de democracia (Assembleia Municipal Júnior), racionalização de uma estratégia de jogo, despertar do gosto pela vida eleitoral e gestão municipal, e incentivo à sociabilização dos jogadores pela participação e troca de ideias através do comando chat. Esta plataforma possibilita incutir nos alunos conhecimento a nível municipal uma vez que, apresenta conteúdos didácticos acerca de curiosidades do município, tais como a história, a política, as decisões, novos projectos, a actualidade, etc., temas que são apresentados em conformidade com o público-alvo a que se destinam, tendo, por isso, sido adoptada uma linguagem familiar ao universo juvenil.

Além disso, a plataforma possibilita uma maior interacção com o mundo da política, já que na plataforma figurará uma assembleia municipal júnior onde as crianças poderão, além de visitá-la, fazer parte dela e assumir um papel na assembleia de modo a participar nos debates, a tomar decisões, a votar e a propor projectos que possam contribuir para o desenvolvimento sustentável do município. Assim, será despertado nas crianças uma consciência democrática, pela participação na assembleia, que, certamente, os incentivará a procurar perceber mais acerca da dinâmica da política e das facetas da democracia municipal, o que será extremamente positivo, visto que, muitas destas

crianças nunca tiveram nenhum contacto com o mundo da política e desconhecem o seu funcionamento e, como ela determina a sua vida e a vida dos cidadãos de todo o município.

Esta plataforma disponibiliza, ainda, um ambiente de acesso à Internet protegido e vigiado, tendo este comando sido desenvolvido para ir ao encontro das expectativas lúdicas das crianças, com o cuidado de lhes conceder um espaço seguro que não potencia o desvio para tipos de comportamento desaconselháveis e nocivos à formação da criança. O chat pode ser usado por qualquer criança com o intuito de estabelecer contacto com os seus colegas, ainda que, tenham sido estabelecidos certos limites, ou seja, o uso de vocabulário/expressões inapropriadas é absoluta e instantaneamente restringido estando para o efeito imposto um sistema de bloqueio a qualquer tipo de vocabulário impróprio. Este sistema filtra e impede que essas expressões figurem nas conversações.

Adicionalmente, a plataforma disponibiliza um canal de comunicação Município/comunidade escolar privilegiado, o que é equivalente a dizer que a educação das crianças sairá privilegiada, uma vez que, estas terão acesso a um diversificado conjunto de conhecimento sobre o município a que, anteriormente, estavam completamente alheadas. Além disso, a escola estará a colaborar com o município e vice-versa para, em conjunto, desenvolverem e apresentarem aos seus educandos curiosidades/saber interessante, desenvolverem uma comunidade coesa e activa que funcionará como um canal de comunicação que valoriza o envolvimento da criança no universo do município.

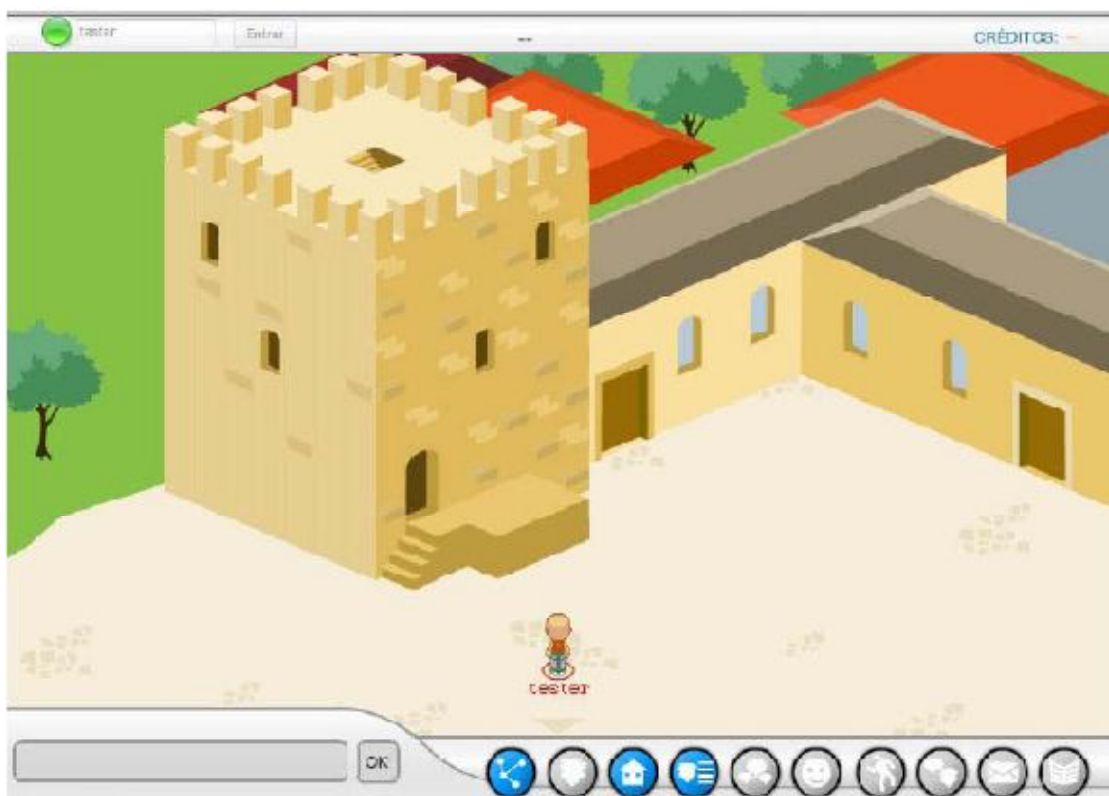


Figura 6: Imagem do castelo de Ansião

Funcionamento da plataforma:

Perfis: Moderador, Dinamizador e Utilizador

A Câmara Municipal assumirá os papéis de moderador, dinamizador e utilizador uma vez que, poderá inserir, apagar e alterar informação da página da Câmara Municipal. Poderá, ainda, circular pela cidade e interagir com todos os perfis através da opção chat.

Os Professores assumirão dois perfis. Um dos perfis é o do Professor que assume o papel de moderador, o que significa que por escola, há um professor (ou conjunto de professores) que regista os alunos e/ou valida os alunos. Tem permissões para inserir informação sobre a escola – textos, imagens sobre a escola, núcleos, novidades, actividades, etc e tem permissões para dar avisos de comportamento. Além deste perfil, temos ainda o perfil do Professor utilizador que tem as permissões dos utilizadores, mas pode dar avisos de comportamento aos alunos.

Um dos perfis mais cruciais é assumido pelos alunos, que assumirão dois possíveis papéis, que podem ser conjugados simultaneamente, que é o de utilizador, com o qual terão um registo, login e password, avatar, casa, e-mail. E, ainda, a possibilidade de usar conteúdos e participar na dinamização da plataforma, quer seja pela inserção de conteúdos, quer seja por assumir um papel de participante na Assembleia Municipal Júnior – perfil dinamizador.

Os responsáveis de instituições representativas do Concelho – dinamizador – podem inserir, apagar e alterar informação da sua página. Podem costumizar o seu edifício, mudando cores, feitio de portas e janelas, placa informativa. O avatar limita-se ao espaço da instituição.

A I.Zone, por sua vez, como criadora da plataforma assumirá os papéis de administrador, moderador, dinamizador, utilizador.

Os Pais podem aceder a uma área da página do filho, ver resultados dos exercícios feitos, ver se tem avisos de comportamento e podem, ainda, visitar a Cidade mas não podem usar o Chat. Esta restrição compreende-se na medida que, os pais poderiam ser considerados uma condicionante ao à-vontade da criança no momento de se expressar com os outros colegas virtuais.



Figura 7: imagem da Área informativa da plataforma

Área de Conteúdos

Quando o aluno entra numa área de conteúdos, aparece no interior do prédio, onde pode consultar um personagem que lhe vai sugerir temas de acordo com o seu ano de escolaridade – em primeiro lugar os temas mais adequados, em segundo lugar os temas com um grau de dificuldade acima e, para terminar, um conjunto de temas mais fáceis. Nas áreas transversais não se aplica muito esta directiva, mas aplica-se nas disciplinas oficiais. O acesso a certas áreas é condicionado à realização de conteúdos. As áreas de conteúdos têm uma estrutura comum, mas o ambiente e elementos gráficos variam. Ou seja, quando aparece um ecrã gigante, o aluno já sabe que ali vai ver animações, uma mesa com tintas, papéis visto ser uma área de sugestão de actividades, um quadro de recados é o fórum, etc.

O aluno pode optar por ver todas as animações seguidas, fazer todos os jogos seguidos ou pode fazer unidade a unidade. Também pode aceder ao dossier e escolher o conteúdo que quer ver acedendo directamente a partir da lista.

Exemplo concreto de uma das unidades:

Unidade Ambiente - Entra no prédio (pode ser uma casa na árvore), lá dentro tem:

- Zona para ver animações – tipo ecrã gigante, com umas almofadas no chão, quando chega a esta parte, clica no ecrã e aparece a listagem das animações com um comando para escolher. Quando acaba de ver a animação, tem opção de seguir para o exercício correspondente, para a zona de mais informação correspondente, enviar trabalho sobre tema, escrever no fórum, escolher outra animação ou navegar livremente.
- Zona de Jogo – acesso aos jogos sobre o tema;
- Zona de exercício – escolha múltipla, preencher frases, verdadeiro-falso;
- Zona de mais informação – estante com livros, onde escolhe o tema e acede a ecrã da área informativa correspondente;

- Zona de participação com trabalhos – temas sugeridos para trabalhos, quem sugeriu (professor, administração do site), descrição do trabalho (individual, de grupo), tipo de trabalho – texto, desenho, fotografia, vídeo, misto;
- Zona de actividades (trabalhos manuais, actividades na escola, em casa, etc);



Figura 8: Centro de Interpretação Ambiental

Escola – sala de aulas virtual

Ao entrar na escola, aparece um edifício exterior com pátio, uma porta com o nome da escola. Entrando passa-se à secretaria onde há painéis com informação;

- Projecto geral educativo, projecto pedagógico por Ciclo.
- Novidades e informações
- Núcleos e clubes – fotografias, informações
- Área dos alunos – todos os inscritos, separados por turmas, professores.
- Área para deixar mensagens (livro de visitas)
- Sala de convívio
- Sala de aulas

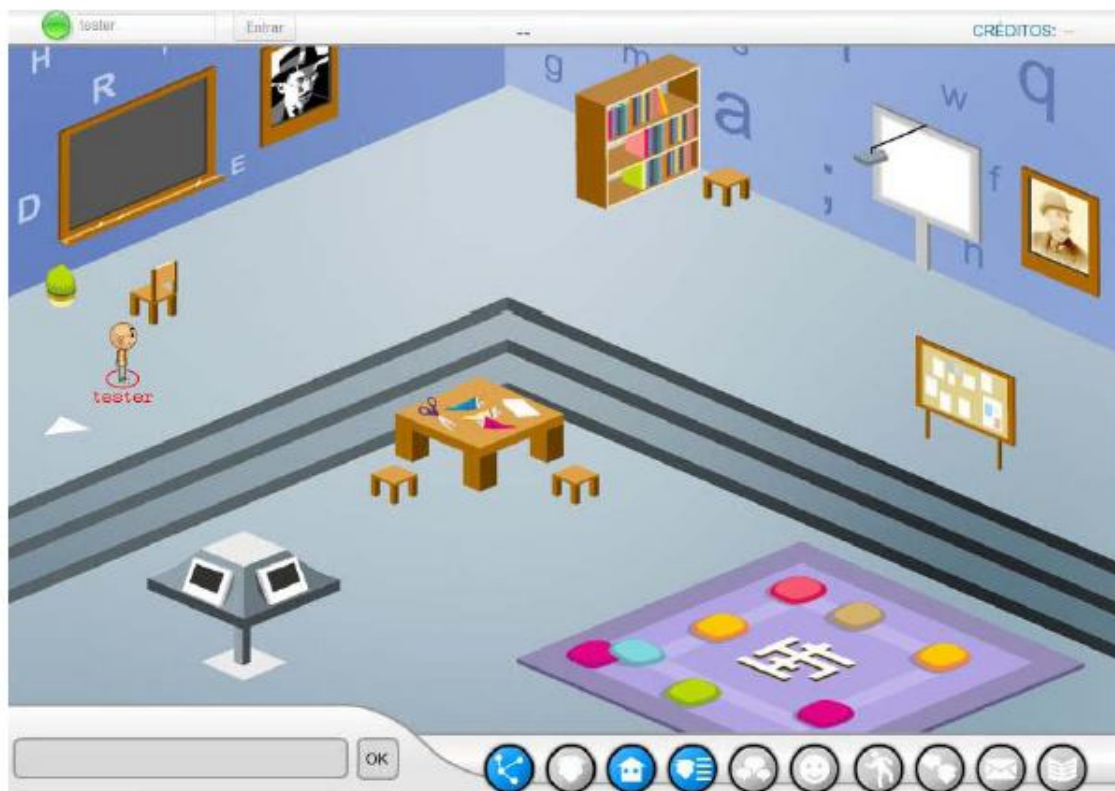


Figura 9: imagem da sala de aula virtual

A VIABILIDADE DO USO DE JOGOS NO ENSINO

Resultados de experiências recentes com jogos educativos

Nos últimos anos, surgiram muitas teorias a apoiar o uso de jogos no contexto educativo, que distinguiram os jogos como um “meio persuasivo” com a capacidade de influenciar os pensamentos de jogadores e as suas acções. Os jogos foram, ainda, descritos como “tecnologias construtivistas” para a aprendizagem, assim como o são enquanto ambientes ideais para a prática de *skills*. É talvez, por tudo isto, que há volta deste assunto se despoletam tantos debates acerca de como os jogos estão actualmente a influenciar os jovens.

Se, por um lado, se defende que os jogos estão a preparar os jovens para se tornarem profissionais bem sucedidos no século XXI, por outro lado, ainda se mantém o medo e a forte ideia de que os jogos prejudicam e perpetuam nos jovens ideais de consumismo e monopolizam as atenções e desejos das crianças.

Junto da comunidade de docentes tende, cada vez mais, a existir um consenso no que respeita ao uso de jogos no contexto educativo, uma vez que estes, apesar da sua in experiência no uso de jogos de computador, admitem que a introdução destes num contexto educativo prenderá a atenção e aumentará os níveis de envolvimento do aluno com o objecto de estudo. E, neste sentido, são unânimes quando se afirma que o uso destes jogos se traduz no ressurgimento da motivação que o tradicional método de leccionar não tem conseguido despertar nos alunos.

Os relatórios,³ até aqui efectuados a professores, revelam, ainda, a abertura a estes meios como potencializadores do ensino. E, a comprovar essa abertura, destaca-se o interesse destes profissionais em utilizar por iniciativa própria estes recursos nas suas aulas, com 35% dos docentes, de um universo de 1600, a admitirem terem dinamizado as suas aulas com o auxílio destes recursos, e 60% destes profissionais admite usar este

³ <http://www.futurelab.org.uk/projects/teaching-with-games>

recurso num futuro muito próximo. Estes indicadores ⁴espelham bem o clima de mudança que se atravessa no sentido da modernização do ensino e no sentido de ouvir quem mais interessa, os alunos ⁵que anseiam por um ensino estimulante e cativante.

Os professores estão atentos a esta vontade e sustentam, na sua grande maioria, que os jogos de computador podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo das crianças, para o desenvolvimento de competências TIC (tecnologias da informação e comunicação) e para os processos cognitivos superiores (como o pensamento lógico, de planeamento e estratégico).

Além dos problemas de logística associados à implementação de um sistema universal de jogo nas escolas, os professores, quando inquiridos, relataram, também, a inequívoca falta de saber da profissão acerca de como os jogos poderão ser usados para propósitos educacionais, e de que, muitos dos jovens não tenham capacidade para estabelecer a conexão entre jogos e aprendizagem.

No entanto, e apesar das dificuldades apontadas, mais do que ver os jogos como um incentivo “divertido” para a aprendizagem, os professores inquiridos disseram ver os jogos como uma parte integrante da vida de muitos jovens e, por isso, na sua opinião, é, também, dever do professor compreender e envolver esse universo dentro da sala de aulas.

Neste sentido, os jogos funcionam como uma janela para as vidas dos jovens e, deveriam ser considerados indispensáveis na sala de aula. Além disso, eles crêem que as interações e relações sociais sairão positivamente reforçadas pelas actividades de aprendizagem com base em jogos. Isto foi articulado em termos de interações sociais

4

http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/project_reports/teaching_with_games/TWG_teachers_survey.pdf

5

http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/project_reports/teaching_with_games/TWG_students_survey.pdf

entre estudantes, e entre estudantes e professores, e foi descrito como sendo um importante mas despercebido aspecto da jogo-aprendizagem nas escolas.

O papel dos pais é relevante nas escolas que usam jogos nas salas de aulas. Alguns dos professores inquiridos desenvolveram estratégias de envolvimento paterno para garantir que os pais percebam o papel e o propósito do uso de jogos na escola. Este esforço foi levado a cabo pelos professores numa tentativa de minorar o desconhecimento dos pais acerca destes recursos tecnológicos e, também, para evitar controvérsias e pânico que, muitas vezes, estão associados aos jogos, culpados de serem um meio desviador e socialmente corrupto.

No entanto, os pais, apesar de não assumirem todos a mesma postura relativamente aos jogos, assumem que jogar computador é, actualmente, uma actividade social e cultural relevante uma vez que, os jovens de hoje passam muito do seu tempo livre a jogar computador, seja com os seus amigos em casa, seja sozinho no seu quarto.

A chave do desafio da jogo-aprendizagem é a de apoiar as crianças e os jovens a tornarem-se cada vez mais sofisticados nos seus conhecimentos acerca dos jogos, a serem capazes de compreendê-los e interpretá-los. Em casa, isto traduzir-se-á em fazer escolhas informadas acerca do valor e da validade de títulos de jogos específicos. Na escola, traduzir-se-á na identificação de como os jogos podem ser usados para contribuir para a aprendizagem.

Motivações para a introdução dos jogos em contexto educacional

A primeira prende-se com o facto de os jogos assumirem grande importância na vida de muitos jovens. Segundo, porque os jogos computadorizados interessam cada vez mais aos educadores, que procuram compreender como é que este poderoso meio pode ajudar a modernizar o sistema educativo. E em terceiro, apesar da falta de evidência, há um crescendo de publicações sobre o quão simples jogar um jogo é ele próprio educacional.

Jogar computador tornou-se uma actividade mundialmente popular, podendo mesmo os mercados internacionais dos jogos de computador serem comparados com os mercados

da música ou do cinema, o que fez do jogo uma actividade universal mais do que um simples hábito entre os jovens.

Um significativo estudo realizado nos EUA indicou que 97% dos jovens entre os 12-17 anos de idade jogam computador (99% de rapazes e 94% de raparigas)⁶. Estudos levados a cabo no Reino Unido indicaram que 78% de jovens entre os 16-19 anos de idade jogam computador⁷. Estes dois estudos são demonstrativos da relevância desta actividade na vida destes jovens com mais de 4/5 dos jovens dos 8-15 anos e mais de ¾ de jovens dos 16-19 anos de idade a jogarem computador, o que torna evidente que jogar é uma actividade cultural e socialmente significativa entre a camada mais jovem da população.

As motivações dos jovens prendem-se, geralmente, com o facto de ser uma actividade divertida e desafiante, além de ser, também, uma actividade competitiva mas com o poder de ser simultaneamente relaxante. A grande maioria dos jovens jogadores não hesitam em classificar esta actividade como mentalmente estimulante, até mais do que ver televisão, e adiantam, ainda, que é este tipo de estimulação que os faz sentir activos e a aprender com prazer.

Dada a difusão e os diversos usos dos jogos entre os jovens, é, provavelmente, mais sensato assumir que os jogos de computador são uma parte igualmente importante da cultura dos *media* com os quais os jovens estão a crescer assim como a televisão, filmes e música. É, portanto, compreensível que a grande maioria dos estudantes da imensa vastidão das salas de aula a nível mundial joguem jogos de computador.

Os jogos são persuasivos

A primeira ideia, que pode apoiar a implementação destes recursos num contexto formal a nível educativo, prende-se com o facto de os jogos serem produtos *media* altamente persuasivos, querendo isto dizer que, a forma como os jogos são concebidos estabelece

⁶ Lenhardt, A et al (2008) Teens, Video Games and Civics, Pew Internet & American Life Project (Pew/MacArthur).

⁷ Ofcom (2008) Media Literacy Audit: Report on UK children by platform, available online www.ofcom.org.uk/advice/media_literacy/medlitpub/medlitpubrss/ml_childrens08/cannex.pdf

sistemas de rotinas, regras e acções que o jogador terá de aprender de maneira a ser bem sucedido. Desta maneira, os jogos desempenham um papel igualmente persuasivo a nível do discurso e debate, o que procura influenciar as crenças e o comportamento das pessoas (Bogost, 2007).

Os jogos de computador são, igualmente, um meio dinâmico e interactivo. Os jogadores participam, pelo menos em parte, no que acontece. Num jogo como o SimCity isto é particularmente óbvio, porque são os jogadores que criam os seus próprios ambientes urbanos de trabalho. Apesar disso, ao mesmo tempo, o design do jogo assegura que as coisas funcionem de acordo com certas regras predefinidas. Por isso, tal como ouvir um argumento persuasivo, um jogo persuade o jogador para seguir acções específicas relativas ao próprio jogo.

Pensar os jogos como persuasivos é o mesmo que dizer que têm o poder de influenciar o pensamento das pessoas, e fazê-los pensar em coisas de determinadas maneiras. Provavelmente, a maior consequência de ver os jogos como persuasivos é descobrir como eles podem ser usados para outros propósitos mais do que puramente entretenimento. Admitir os jogos como um meio persuasivo reforça a sua importância no currículo escolar e na sala de aula: os jogos, tal como qualquer outro meio, ajudam a moldar a maneira como as pessoas agem no dia-a-dia, e, portanto, precisam de ser compreendidos como uma tecnologia de comunicação eficaz.

Além disso, este facto indica, também, como os jogos podem ser usados para reforçar outras ideias e mensagens mais socialmente conscientes. Alguns exemplos de “jogos sérios”, concebidos com propósitos especificamente educacionais, podem ser vistos como persuasivos uma vez que guiam os jogadores para resultados de aprendizagem.

Os jogos apoiam a construção de conhecimento

A ideia de que as crianças aprendem melhor ao construírem ideias e conhecimento através da actividade em conjunto com outras assume um forte consenso na investigação e teoria educacional.

Para alguns jogadores e entusiastas da aprendizagem, os jogos são vistos como plataformas ideais para a experimentação de ideias, tomada de decisões, comunicação com os outros, e para a exploração ou criação de outros mundos. De acordo com esta perspectiva, através do acto de jogar, os jogadores são activos na construção de conhecimento, e não apenas receptores passivos. Esta visão reforça, então, a noção de escolas e salas de aula como espaços para experimentação e foca-se nos modos nas quais as pessoas aprendem pela construção de conhecimento activo, mais do que o conhecimento que recebem passivamente de outros, nomeadamente através dos professores.

Estes tipos de actividades são caracterizados por Klopfer (2008) como espaços por explorar, espaço para aprender através de sucesso e falhas, o feedback que os alunos podem usar para ajustar os seus próprios conhecimentos, e múltiplos possíveis resultados. Muitas vezes, assumem a forma de problemas que os alunos estão motivados para resolver de maneira única e activa.

Nos estudos sobre jogos, este modelo de aprendizagem é, por vezes, apelidado de “construcionismo”. “Construcionismo” está, sem dúvida, associado ao trabalho de Seymour Papert e aos seus colegas do MIT nos EUA⁸. De facto, o trabalho de Papert sobre jogos de computador sugere que, eles estão a “a incentivar as crianças para testarem ideias sobre trabalho com estruturas e regras pré-definidas”, e eles “ensinam às crianças aquilo que os computadores começam a ensinar aos adultos – que algumas formas de aprender são a ritmo acelerado, tremendamente cativantes e recompensadoras”.

Os jogos são acções autênticas

Provavelmente, os trabalhos mais marcantes sobre jogos e aprendizagem foram realizados por investigadores e teóricos que vêem o jogar como uma “acção situada”.

⁸ See Papert, S and Idit, H (1991) Constructionism (Ablex Publishing). Acedido a 10 de Outubro www.papert.org/articles/SituatingConstructionism.html.

Uma “acção situada” refere-se à noção que a aprendizagem acontece com mais sucesso quando ocorre em contextos autênticos e não em situações descontextualizadas. Jogar computador é considerada uma “acção situada”, enquanto o saber da aprendizagem para fazer testes numa sala de aula é considerado como uma acção dissociada da experiência diária dos alunos.

Adicionalmente, os jogos de computador são contextos autênticos para a aprendizagem, porque eles mostram todas as funcionalidades “multimédia” das tecnologias e dos *media*. A partir desta perspectiva, as escolas tradicionais sufocam as capacidades das crianças forçando-as através de rotinas formais e standards que não têm propósito ou relevância para o seu dia-a-dia.

Este pressuposto baseia-se na noção de que, o que as escolas ensinam, hoje em dia, está desactualizado e desapropriado para um mundo em mudança onde as TIC assumem uma importância crescente. Neste ponto de vista, as escolas continuam a perpetuar um paradigma da actividade educacional desactualizado, onde o saber curricular é transmitido do professor para os alunos, onde toda a gente aprende sensivelmente ao mesmo ritmo e no mesmo lugar, e onde as verdadeiras grandes apostas remetem-se à performance no exame escrito final.

Os jogos de computador, por outro lado, ajudam os jogadores a praticar as suas capacidades de resolução de problemas e tomada de decisões, à realização de múltiplas tarefas, por lidarem com muitos “inputs” diferentes de uma só vez, à colaboração pelo trabalho em grupo com outros jogadores, por correrem riscos e experienciarem erros num ambiente seguro, e, sobretudo, a desenvolverem o tipo de competências adequadas à forma de viver e trabalhar no século XXI.

Gee (2003: 6) defende que jogar representa um processo, e que “isso leva a melhores e melhores designs para uma boa aprendizagem e, realmente, uma boa aprendizagem de coisas difíceis e desafiadoras”. Isto porque os jogos são idealmente adequados para praticar *skills* continuamente em contextos autênticos.

Jogar computador pode conceder aos alunos acesso a saber profissional. Usar jogos com propósitos educacionais pode permitir que os alunos adotem identidades e práticas inovadoras profissionais de uma variedade de áreas.

Os jogos podem promover a literacia dos media

“Literacia dos *media*” refere-se à capacidade dos alunos para ler e produzir media, da mesma maneira que, “literacia impressa” refere-se à competência de uma pessoa em ler e escrever textos escritos convencionais.

Dois aspectos da literacia dos *media* são importantes relativamente aos jogos: consumo crítico e produção criativa.

O primeiro, consumo crítico, refere-se às formas pelas quais as crianças consomem e interpretam jogos em relação a contextos culturais. Tal como Buckingham (2008) defende, os gostos, preferências e opiniões das crianças estão constantemente a mudar de acordo com o contexto e tempo. Isto significa que, no estudo como as crianças se envolvem com os jogos de computador, é sempre importante ter em conta tanto a estrutura e possíveis significados associados com o jogo, e as especificidades sociais e culturais das audiências que podem influenciar a maneira como eles interpretam o jogo. Segundo este autor “isto terá de envolver análise, avaliação e reflexão crítica”(ibid:16).

Produção criativa refere-se, segundo Buckingham, às formas pelas quais as crianças podem elas próprias tornar-se designers e criadoras dos *media*. Por exemplo, a “autoria digital” dos jogos de *media* é visto como um meio facilitador e que apoia os alunos a desenvolverem as suas competências críticas.

A literacia dos jogos é, portanto, como explica este autor, concebida para apoiar as crianças a reconhecer e fazer perguntas acerca de como os jogos funcionam e como as pessoas os criam, usam e se envolvem com eles. A literacia dos *media* relativamente aos jogos de computador na educação é, então, importante na medida em que se foca no potencial persuasivo dos jogos que é exercido nos jogadores e alunos, reconhecendo que

a estrutura e o conteúdo de alguns jogos pode, por vezes, influenciar o que os jogadores pensam ou acreditam, enquanto noutras alturas poderão não influenciar.

Considerações acerca das ideias principais

Foram, assim, apresentadas, na última secção, quatro maneiras de pensar sobre o jogo-aprendizagem sobre as quais podemos, agora, sucintamente inferir algumas considerações.

No que respeita à propriedade persuasiva dos jogos, interessa focar a importância do papel dos educadores em se focarem nas diferentes mensagens que os jogos transmitem e os seus potenciais efeitos nos jogadores e alunos. Isto implicará da parte dos educadores localizarem jogos com diferentes intenções persuasivas de maneira a tirarem o melhor partido consoante o objectivo educacional a que se destinam.

Quando os jogos são vistos como tecnologias construtivistas, a ênfase recai sobre os educadores para apoiarem as crianças e jovens a construir conhecimento ao testarem os sistemas. Jogos como o SimCity, Spore e Civilization são bons exemplos porque focam-se no processo de construir sistemas, experimentando variadas disposições estruturais, e depois revendo essas disposições baseadas nos sucessos ou falhas.

De maneira semelhante ver os jogos como práticas situadas significa usá-los numa sala de aula para introduzir os alunos a práticas e competências associadas a áreas de especialização específicas. Práticas recentes, relativas a esta área, usaram jogos como forma de introdução dos alunos a práticas profissionais específicas, como o planeamento urbano ou a gestão médica.

A maior fonte de conhecimento das pessoas fora da escola são os *media*. Perceber como os *media* constroem e comunicam ideias e mensagens é, por isso, importante para se formar um cidadão informado. No que respeita aos jogos, é importante que os alunos compreendam como os jogos criam e sustentam ideias, quem cria e distribui os jogos, e como as audiências recebem e respondem aos jogos. Esta preocupação resume-se a um ponto fulcral: a partir do momento em que as pessoas assimilam conhecimento pelos

media, eles aprendem mais sobre os jogos, e, dessa maneira, eles precisam de ser capazes de interpretar o que eles estão a aprender a partir desses jogos.

Os jogos e a economia

Os jogos de computador são considerados cada vez mais importantes porque, tal como é defendido, eles estão idealmente adequados para desenvolverem as competências dos jovens para uma nova era na qual a criatividade e a inovação são mais importantes que a competência curricular. Desta perspectiva, as crianças estão a aprender novas competências importantes de uma maneira informal através dos seus novos *medias* e experiências de jogos, enquanto as escolas estão a falhar nesse sentido. Os jogos, para muitos teóricos, parecem ser os “ambientes ideais para aprender” para tempos de mudança, e serem, igualmente, capazes de preparar os jogadores para serem bem sucedidos num clima económico cada vez mais instável.

Como consequência, e isto é amplamente defendido, as escolas precisam de mudar de maneira a apetrecharem as crianças com as competências que eles precisam para vencer. O que a economia precisa é de criatividade e inovação, e de futuros profissionais com qualidades para assegurar que o progresso é sustentável. Para Veen e Vrakking (2006: 13), as escolas já não são vistas como “instituições que treinam as crianças para a certeza; em vez disso, elas vão facilitar a aprendizagem para uma geração que pode viver e trabalhar em organizações e instituições de conhecimento intensivo, onde elas terão que confiar nas capacidades de flexibilidade e adaptabilidade para fazer face a condições e situações de mudança”.

Em termos mais concretos, Herz (1997) sugere que as crianças estão a desenvolver, com a prática dos jogos de computador, as competências necessárias para executar múltiplas tarefas, fazer “zapping” entre os diferentes tipos de correntes de informação, comportamentos não-lineares, aprendizagem através de inquéritos, e colaboração.

Assim, os jogos são “o treino perfeito para a vida” numa altura em que “a vida quotidiana exige a capacidade para analisar dezasseis tipos de informação que lhe é disparada simultaneamente”. Dessa maneira, “as crianças habituadas a jogos de vídeo não sofrem

de déficit de atenção, não são moralmente desequilibrados, pequenos zombies analfabetos”, mas estão antes “ naturalmente adaptados a um mundo que parece cada vez mais um tipo de experiência de arcade” (ibid: 2-3).

Nativos digitais

Os professores argumentam, no contexto educacional, que, por causa da influência da tecnologia e dos *media*, não conseguem perceber as crianças das suas salas de aula. Isto acontece porque as crianças são “nativas” no novo ambiente digital, por oposição aos adultos que são, maioritariamente, “imigrantes” neste ambiente. (Prensky, 2003: 63)

Argumentos muito semelhantes são enunciados noutros estudos, como por exemplo nos de Veen e Vrakking (2006: 10) para os quais as crianças são consideradas como tendo “evoluido” para outra espécie, “homo zappiens”. Elas são “processadoras activas de informação, resolvem problemas especializados usando estratégias de jogo e são comunicadores eficientes”, e “consideram as escolas como instituições desconectadas, mais ou menos indiferentes a eles no que diz respeito às suas vidas quotidianas... efectivamente, Homo zappiens são digitais, e a escola é análoga.” Isto sugere que, o ênfase na absorção de conteúdo e competências não é apenas desmotivante e irrelevante para o que as crianças estão a fazer fora da escola com os novos *media*, mas é, também, desactualizado, numa altura em que, a informação está imediatamente disponível e a comunicação electrónica está ao alcance de todos.

O defensor mais conhecido deste tipo de argumento sobre jogos e aprendizagem é, provavelmente, Marc Prensky. No seu livro, **Don't Bother me Mom – I'm Learning!**, argumenta que, “jogar computador é tão benéfico para as crianças como ler” (ibid: 17) e que “ as crianças aprendem coisas mais úteis e positivas para o seu futuro através dos seus jogos do que através da escola” (ibid: 4). O que isto significa é que, uma vez que as crianças cresceram num mundo onde os computadores, jogos de computador, internet e telemóveis sempre fizeram parte do seu quotidiano, eles desenvolveram maneiras qualitativamente diferentes de interagir no mundo.

Lidar com complexidade, experienciar o erro num ambiente de baixo risco, colaborar com outros, tomar decisões éticas, explorar identidades diferentes, e gerir informação multimédia, simultaneamente, são algumas das alegadas e destacáveis competências cognitivas dos nativos digitais de Prensky. Estas competências são a continuação das ideias emergentes sobre a adolescência na nova idade dos *media*, na qual as crianças são consideradas activas, auto-confiantes, famintas por se exprimirem, analíticas, articuladas, criativas, inquisitivas, aceitadoras da diversidade e socialmente conscientes. Tal como Prensky, tão optimisticamente, o coloca, os jogos “oferecem a visão mais realista de como toda a gente, velhos ou novos, virão a aprender e trabalhar nas próximas décadas” (ibid: 51).

Outro trabalho popular e influente nesta área é **Tudo o que é mau é bom para si: como é que a cultura popular nos está a tornar mais inteligentes** de Steven Johnson (2005). Ele sugere que, os jogos de computador são “bons para o cérebro”, porque “eles forçam-no a decidir, a escolher, a escolher prioridades. Todos os benefícios intelectuais de jogar derivam desta virtude fundamental, porque aprender como pensar é no fundo acerca de aprender a tomar decisões acertadas: pesar os factos, analisar as situações, consultar os nossos objectivos de longo termo, e depois decidir. Nenhuma outra forma cultural popular cativa directamente o aparelho de tomar decisões do cérebro da mesma maneira” (ibid: 40-41).

Jogar computador requer trabalho mental que não é praticado na escola, de maneira a que, fora da escola os cérebros das crianças sejam constantemente desafiados por novas formas de *media* e tecnologia que cultivam competências de resolução de problemas sofisticados.

O que estes exemplos querem demonstrar é que, a cultura popular, à que as crianças estão diariamente expostas, é composta por formas poderosas de *media* da qual o computador é a mais avançada. Pelo poder da interactividade, os jogos de computador cativam o cérebro em todos os tipos de tarefas complexas que as escolas não conseguem. Assim, enquanto as escolas se limitam a transmitir conteúdo estandardizado, os jogos de computador funcionam para expandir a actividade mental das crianças.

Os jogos de computador são, tal como estes investigadores sugerem, ambientes ideais para aprender no século XXI, transformando já as competências dos jovens e preparando-os para serem bem sucedidos neste século.

Jogo – o desafio mais aliciante

Talvez um dos maiores atributos do jogo sejam as oportunidades que são proporcionadas para aprender a viver sem saber, pelo que é, assumidamente, reconhecido que todos nós aprendemos mais eficazmente através da tentativa e erro (Holt, 1991) e, que o jogo é uma forma não-ameaçadora para fazer face à nova aprendizagem que não prejudica a auto-estima e a auto-imagem.

Tomar conhecimento das necessidades de aprendizagem das crianças permite que os adultos acompanhem o desenvolvimento das crianças de uma forma mais próxima, uma vez que, o escalonamento pelo adulto possibilitará progresso na aprendizagem, visto que, parte de um ponto de mútua compreensão.

O jogo concede às crianças o controlo da actividade em que estão envolvidas. Num sistema educacional que, cada vez mais, retira poder de decisão às crianças e substitui-o por obediência na melhor das hipóteses, e subserviência na pior, as crianças, através do jogo, podem evoluir ao seu ritmo, tomar decisões e desenvolver a auto-confiança.

Através do jogo, as crianças podem tentar, e tentar novamente, até que saiam vitoriosas ou decidam quando pedir ajuda, quando devem desistir, ou quando devem mudar de estratégia ou intenções sem sentirem que essas tentativas foram um fracasso. As crianças, através do jogo, estão a desvendar o mundo ao seu próprio ritmo, saboreando novas experiências à medida que desvendam, reconstroem e as mudam. Basicamente, a criança está no controlo. Esta exploração activa, este envolvimento e o sentido de posse da actividade e experiência permite à criança sentir-se satisfeita e sustentável.

Na maior parte das vezes, a chave da importância do adulto em possibilitar e promover o jogo educacional tem sido negada. O papel do adulto não é passivo nem activo, deve ser, por sua vez, proactivo.

Margaret Clark, tendo avaliado os resultados da pesquisa considerando a educação de crianças de menos de cinco anos, declara que, apesar de um sistema de jogo livre ter potencial para estimular a aprendizagem em crianças, se se quiser um ambiente de aprendizagem eficiente, este terá de ser cuidadosamente estruturado, com os adultos a desempenharem um papel fulcral na sua organização através de uma intervenção selectiva com as crianças nos seus jogos.

Através dos seus jogos, as crianças não estão somente a aprender a jogar; elas estão, igualmente, a conhecer-se a elas próprias. É necessário ter expectativas altas, mas realistas nas crianças, e estar disponível para dar apoio quando a criança falha de maneira a que, essa falha seja encarada como uma experiência positiva. Os educadores têm de ter em conta como é que planeiam ajudar as crianças a ter expectativas altas mas a ser realistas quando estas não podem ser atingidas. Os pais têm, também, de ver os erros de uma maneira positiva.

O ESTUDO DE CASO “A REALIDADE DIGITAL” DOS ALUNOS DO 1º CICLO

Inquéritos sobre a realidade dos jogos electrónicos junto das crianças

De forma a caracterizar a realidade digital em que vivem as crianças portuguesas do 1º ciclo de escolaridade procedeu-se à realização de inquéritos. Os resultados desses inquéritos serão apresentados neste capítulo, assim como, todas as ilações que se possam tirar deles.

Metodologia

Visando a realização de um trabalho consistente, envolvendo o objecto de estudo (demonstrar a viabilidade da plataforma educativa Cidade Escola para os alunos do ensino básico), procedeu-se a um esforço abrangente de pesquisa. Este esforço consistiu numa 1ª fase, na abordagem teórica, reunindo um conjunto de teorias que sustentam a utilização de jogos electrónicos num contexto educacional. Este foi o ponto de partida, ao longo do qual, se abordaram diversas teorias no campo do jogo-aprendizagem, que em estudos mais recentes provam a total viabilidade dos jogos electrónicos aplicados à educação.

De modo a complementar o enquadramento teórico recorreu-se à realização de inquéritos que ajudassem a recolher dados sobre o universo dos jogos electrónicos junto das crianças. Estes inquéritos são, portanto, uma mais-valia na compreensão da realidade quotidiana das crianças relativamente à relevância que os jogos electrónicos assumem nas suas vidas. Após a recolha destes inquéritos procedeu-se à abordagem descritiva dos gráficos e quadros, o que permitiu comprovar a importância que os jogos electrónicos assumem no dia-a-dia das crianças.

Inquérito - amostra de alunos

O inquérito constituiu uma tentativa de recolha de opinião acerca de uma variedade de assuntos que parecem pertinentes para o objecto de estudo. O inquérito foi estruturado de forma a permitir recolher elementos de âmbito geral (idade, sexo, ano de escolaridade) para eventuais conclusões relativas a certos aspectos que fazem parte do seu quotidiano.

A estrutura deste inquérito é constituída por 17 perguntas de escolha múltipla.

Delimitação e representatividade da amostra

A amostra é constituída por um grupo de crianças que frequentam presentemente o ensino básico. A amostra situa-se, portanto, entre os 6 e os 9 anos sendo diversificada em termos de estratificação social. A amostra é composta por um grupo de 41 crianças, que frequentam a valência AECs.

Os objectivos deste questionário pretendem conhecer qual a relevância que os jogos electrónicos assumem na sua vida, nomeadamente através da constatação do número de horas que jogam por dia/semana e das expectativas que têm relativamente ao uso destes jogos num contexto educacional. As respostas a estas perguntas permitir-nos-ão conhecer um pouco melhor a realidade lúdica que as crianças vivem actualmente e validar ou não, a viabilidade da Plataforma Cidade Escola para a dinamização da actividade educativa nas escolas nacionais.

Pretende-se, ainda, conhecer quais os jogos que as crianças mais gostam de jogar e perceber como idealizam o jogo que mais gostariam de jogar na sua escola, ou brincar nos tempos livres em casa.

Apresentação e análise dos dados

Inquéritos aos alunos

A amostra é constituída por um grupo de 41 crianças, com idades compreendidas entre os 6 e os 9 anos. Todos os inquéritos foram validados.

PARTE I

PERGUNTA N°1

Obteve-se a seguinte distribuição da variável SEXO: 28 crianças são do sexo feminino, representando 68%, enquanto o sexo masculino atinge 32% com 13 crianças, conforme a Figura 10



Figura 10: Gráfico da distribuição do sexo pela amostra

PERGUNTA N°2

A estrutura etária da amostra apresenta a seguinte configuração:

Crianças com 6 anos ----- 7% (com 3 elementos)

Crianças com 7 anos ----- 52% (com 22 elementos)

Crianças com 8 anos ----- 36% (com 15 elementos)

Crianças com 9 anos ----- 5% (com 2 elementos)

PERGUNTA Nº3

3.1 Ao perguntar-se às crianças como gostam mais de brincar, obtém-se o seguinte quadro geral (ver também Figura 11)

Actividades	Classificação/Escala				
	5	4	3	2	1
Brincar no recreio com os amigos	35	3	2	0	1
Brincar em casa com os pais	28	4	5	2	2
Brincar com animais	32	3	2	2	4
Andar de Bicicleta	27	8	1	3	2
Brincar com jogos de computador	32	2	3	2	2

Tabela 1 Dados referentes às actividades preferidas

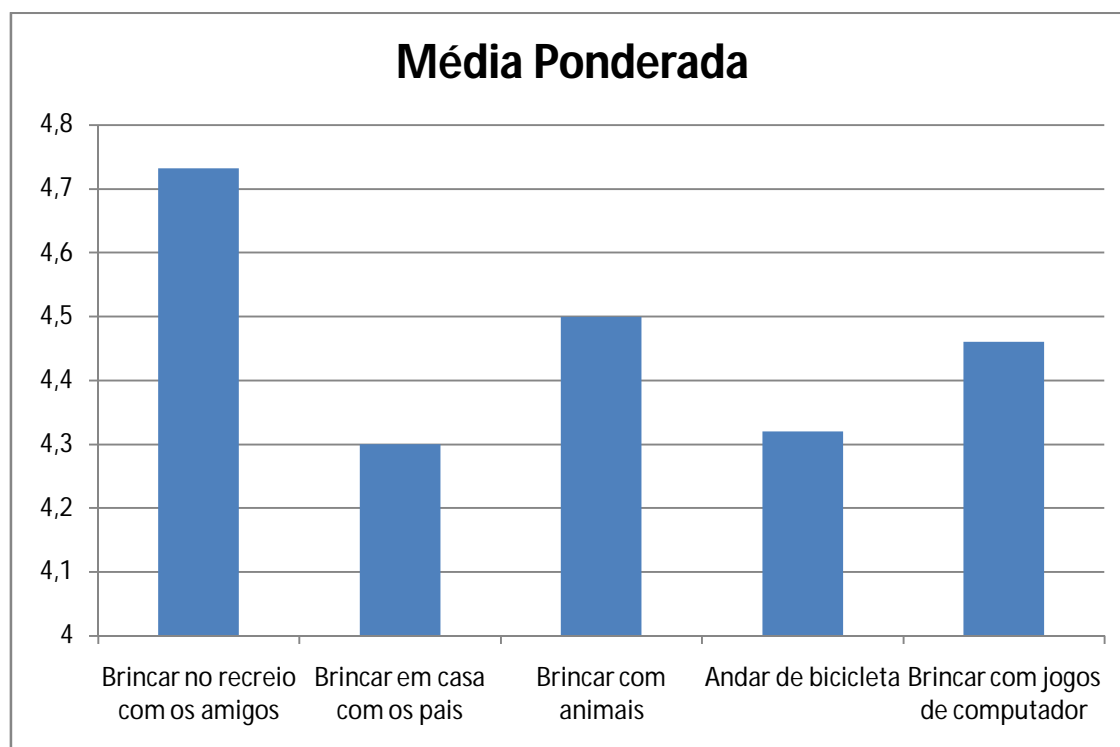


Figura 11: Gráfico referente às actividades preferidas das crianças

Deste gráfico conclui-se o gosto das crianças por uma diversificada oferta de brincadeiras, sendo que as suas preferências são mais ou menos unânimes e verifica-se que “brincar no recreio com os amigos”, “brincar com jogos de computador” e “brincar com animais” registaram as maiores percentagens entre as suas preferências. Nas categorias menos votadas as crianças inquiridas apontaram que gostam menos de “andar de bicicleta” e de “brincar em casa com os pais” o que nos leva a supor uma preferência pelas actividades lúdicas e recreativas sociais e um notório apelo pela prática de jogos de computador.

3.2 À pergunta com que recursos preferem brincar, as respostas foram as seguintes:

Actividades	Classificação/Escala				
	5	4	3	2	1
Jogar consola/computador	24	5	4	5	3
Ver TV	25	8	4	2	2
Ler um livro	23	7	3	4	4
Ir para a Internet	25	10	3	1	2

Tabela 2 Dados referentes à preferência dos recursos lúdicos das crianças

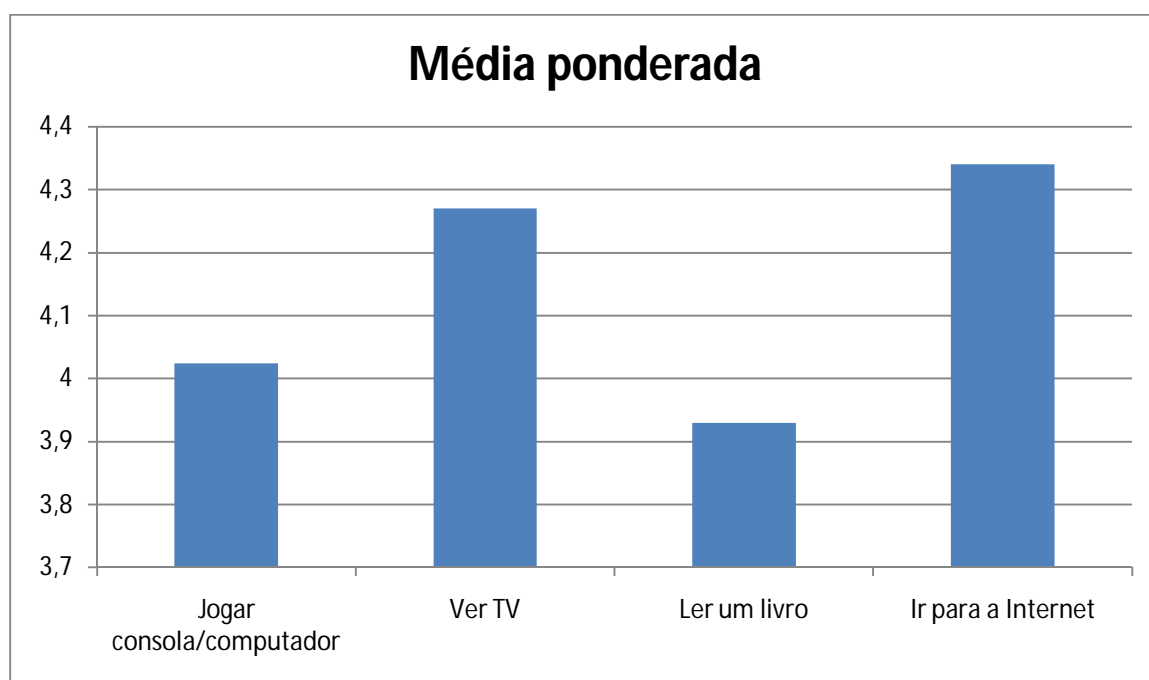


Figura 12: Gráfico relativo aos recursos mais usados pelas crianças

Pela observação da Figura 12 conclui-se a receptividade dos alunos por qualquer um destes recursos de lazer ainda que com maior preferência pelos recursos “TV” e

“Internet”, seguido da opção “consola/computador”. Das quatro opções, verifica-se pela análise do gráfico que, a “leitura de livros” reúne a menor percentagem de preferência em comparação com as restantes actividades, o que reflecte que os jovens estão, agora, mais receptivos às tecnologias que lhes proporcionam um lazer mais imediato e fácil.

3.3 Ao perguntar-se com o que gostam mais de estudar:

Actividades	Classificação/Escala				
	5	4	3	2	1
Estudar com livros	28	6	3	1	3
Estudar com programas de computador	23	5	4	4	5
Fazer contas	27	5	3	3	3
Resolver problemas de matemática	22	9	2	3	5
Fazer desenhos ou trabalhos manuais	30	5	2	3	1
Fazer composições	11	6	9	7	8

Tabela 3 Dados sobre as preferências de estudo das crianças

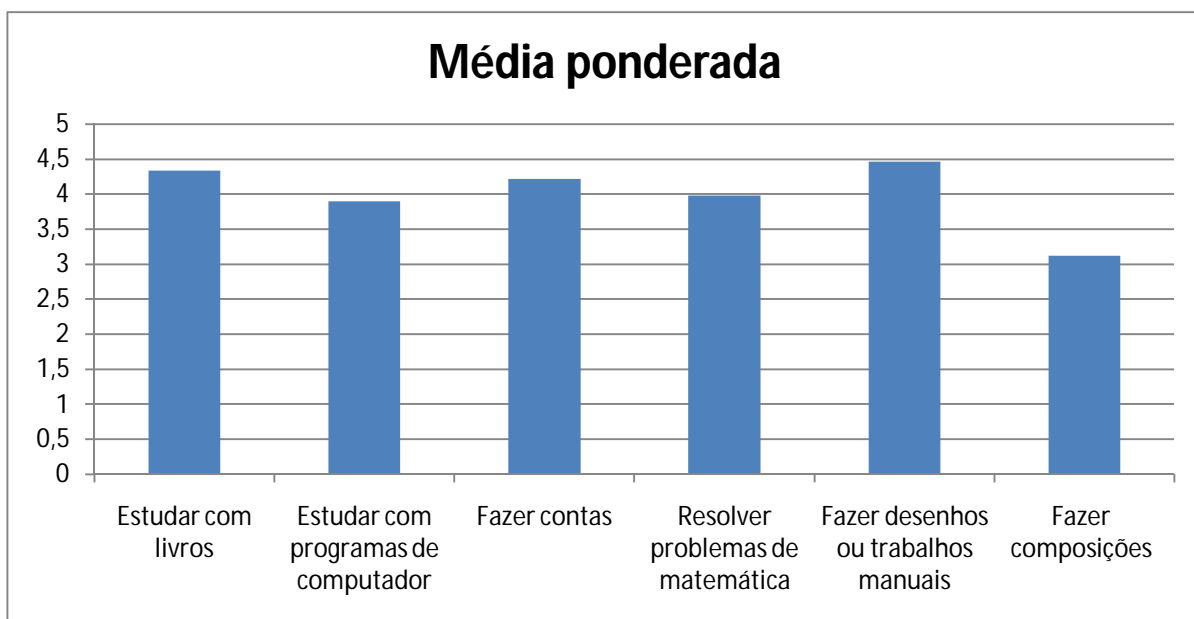


Figura 13 Gráfico acerca das preferências de estudo das crianças

Pela análise da Figura 13 constata-se que entre as preferências de estudo se destaca o gosto pela “prática de desenhos ou trabalhos manuais”, o que pode levar-nos a concluir que as crianças sentem um grande apelo por actividades que lhes permitam o livre exercício e que lhes permitam usar a sua criatividade. O gráfico diz-nos ainda que “fazer contas” e “estudar com livros” são também os seus métodos preferenciais de estudo. Entre os métodos menos usados pelos alunos estão “estudar com programas de computador” e “fazer composições” o que indicia que os alunos ainda não usam os meios tecnológicos para estudar, por exemplo a Internet, ou os jogos educativos electrónicos, o que reflecte o desconhecimento das crianças por estes meios dinâmicos de estudo.

3.4 Ao perguntarmos às crianças para que tarefa usa mais o computador:

	Classificação/ Escala				
Actividades	5	4	3	2	1
Jogar sozinho	26	2	5	1	7
Jogar com outros colegas online	24	9	3	1	4
Navegar na Internet	19	6	10	1	5
Participar em redes sociais	16	6	5	3	11
Fazer trabalhos	20	9	4	3	5
Comunicar com os amigos	26	5	3	1	6

Tabela 4 Dados sobre o uso do computador

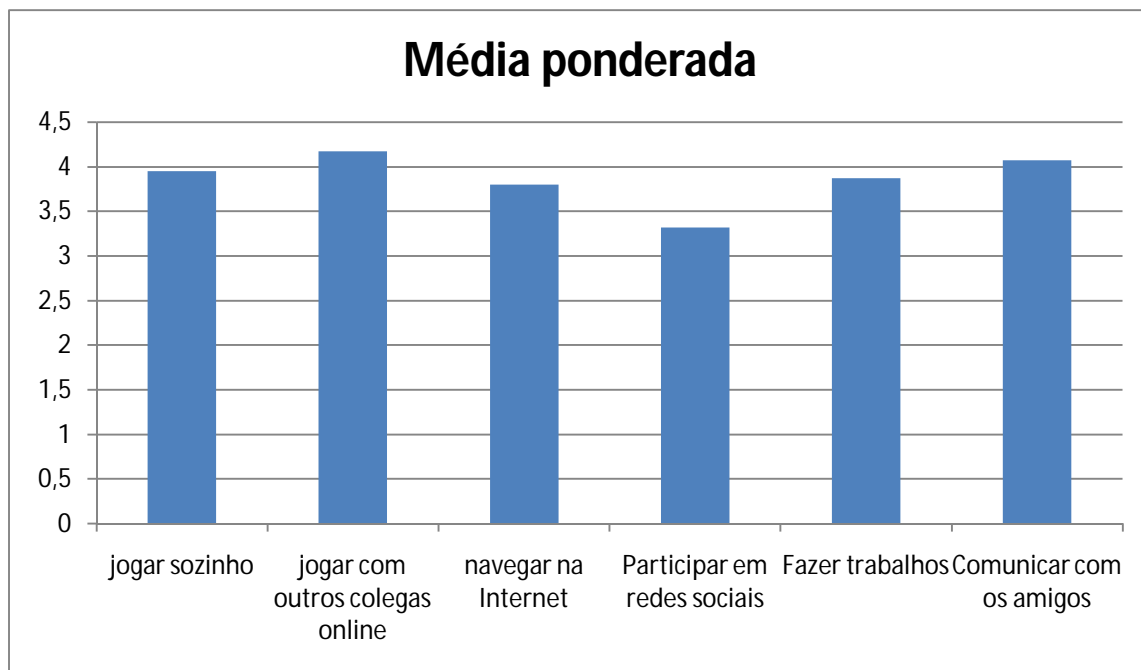


Figura 14 Gráfico sobre o uso do computador pelas crianças

A Figura 14 deixa claro que as crianças usam o computador para executar tarefas de lazer em especial “jogar com os amigos online” e “comunicar com os amigos (via msn)” e não necessariamente para “participar em redes sociais”, “navegar na Internet” ou “fazer trabalhos” escolares. Pelo gráfico fica, também, claro que os jovens não usam muito o computador para “participar em redes sociais”, mas que “comunicar com os amigos” é uma actividade normal no uso do computador. Com este gráfico compreendemos a relevância dos computadores na vertente de lazer na vida das crianças que vêm o computador como forma de entretenimento.

II PARTE INQUÉRITOS - Preferências

Nesta segunda parte dos inquéritos foi-lhes pedido que escolhessem uma hipótese entre as que são dadas. Assim pela observação dos seguintes gráficos podemos perceber as preferências dos alunos relativamente a um vasto leque de questões relacionadas com as ferramentas electrónicas tanto no quotidiano como num contexto educativo.

Pergunta 1

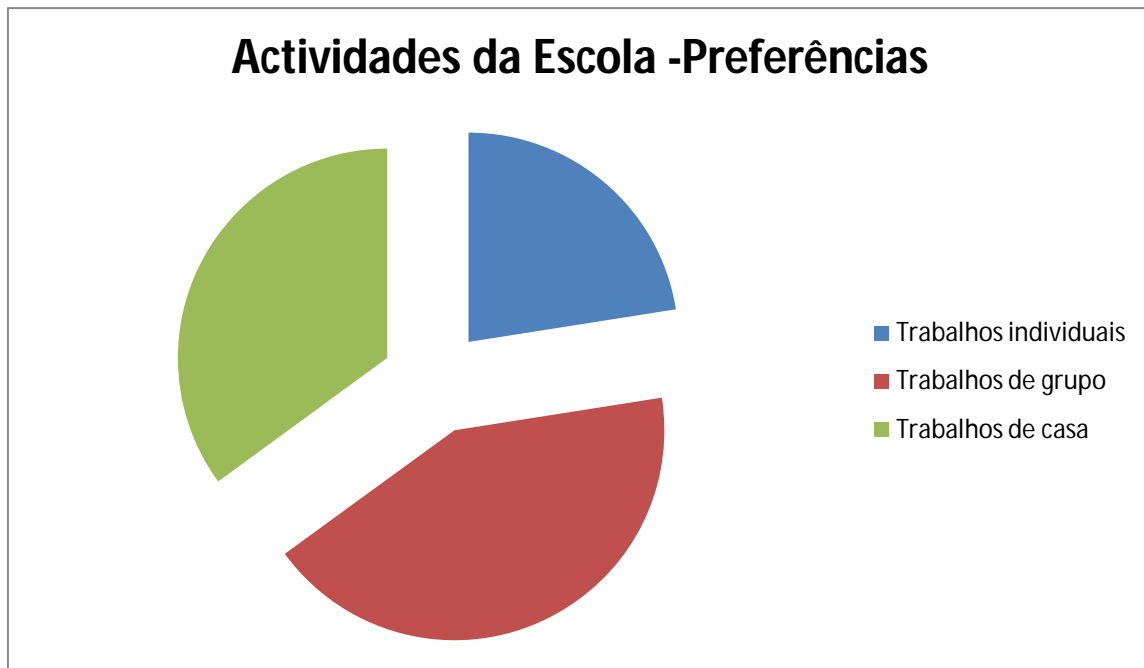


Figura 15 Gráfico sobre as actividades preferidas das crianças na escola

Analisando a Figura 15 facilmente se conclui que a maior percentagem de votos recai na realização de “trabalhos de grupo” com os seus 43%, seguido de “trabalhos de casa” com 35% e com a menor percentagem (23%) de preferências vêm os “trabalhos individuais”. Com estes dados podemos depreender que as crianças sentem-se mais aliciadas pelo trabalho em grupo que envolve relacionamento com os outros, troca de conhecimento e comunicação sendo este um dos aspectos que potencializa o uso de jogos em contexto educacional e que deverá motivar os alunos na utilização de um sistema que lhes permita comunicar e gerar conhecimento em grupo de uma forma activa.

Pergunta 2

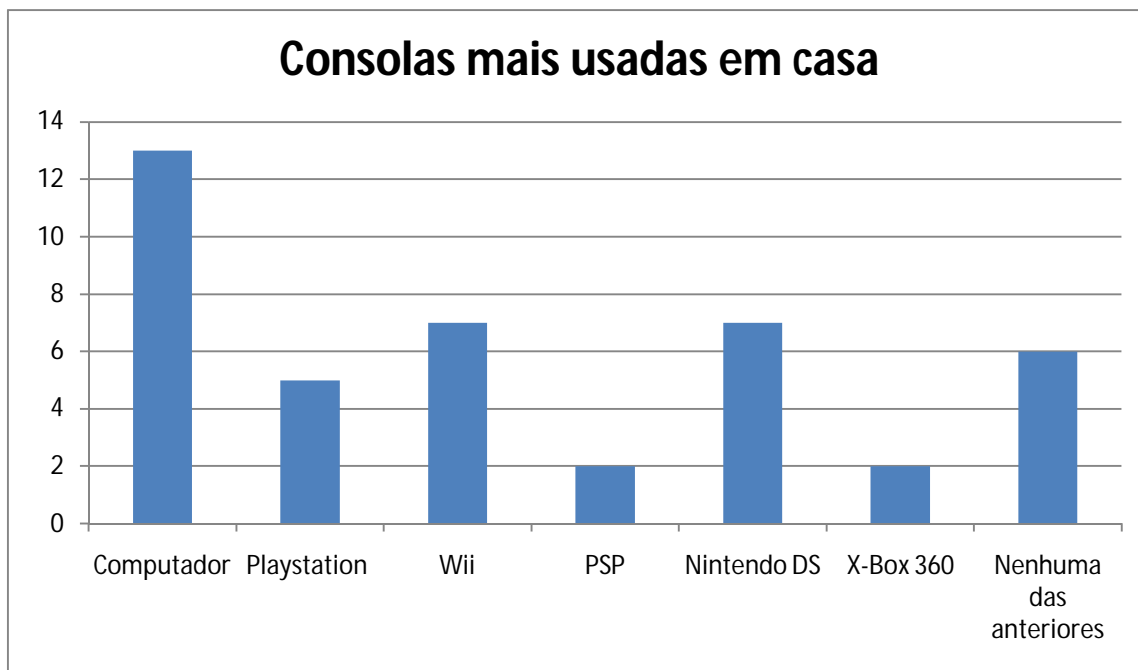


Figura 16 Gráfico sobre o uso de consolas

A Figura 16 revela que as consolas mais utilizadas são o computador que, está assumidamente em primeiro lugar seguido da Wii e Nintendo Ds. As menos usadas são a Playstation Portable e X-Box 360. Alguns dos inquiridos admitiram que não usavam nenhuma destas consolas em casa. Estes dados provam que o uso do computador se encontra generalizado sendo que as crianças o usam desde tenra idade e têm, por isso, uma relação automática com a tecnologia.

Pergunta 3

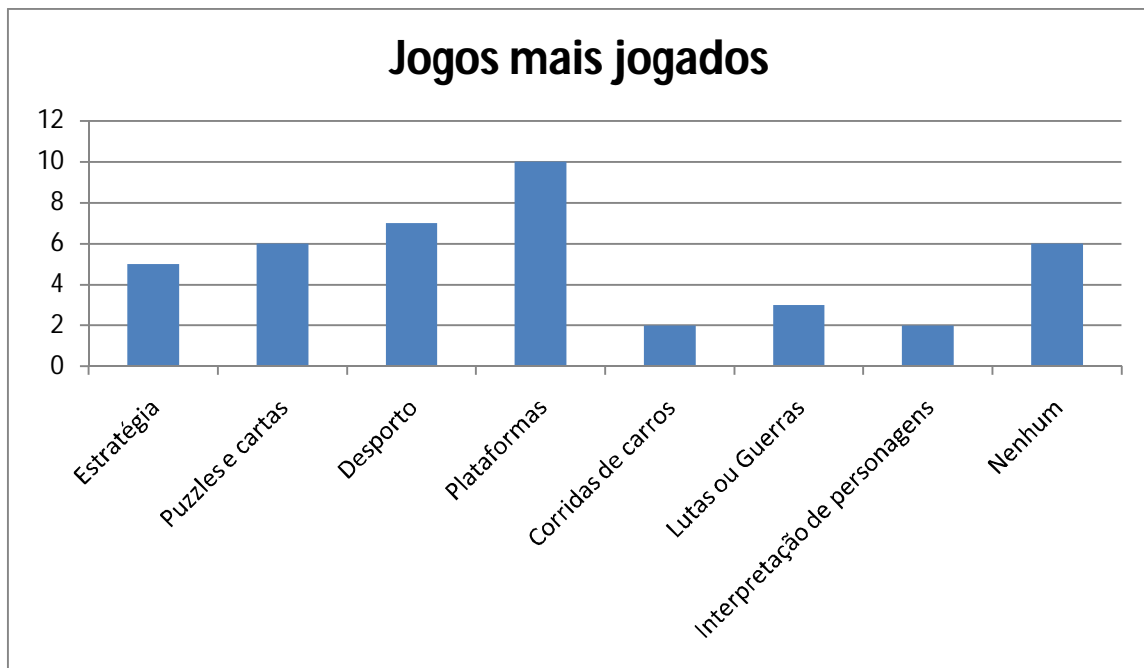


Figura 17 Gráfico sobre os jogos mais jogados pelas crianças

Os jogos mais jogados pelas crianças, segundo a Figura 17, são os jogos de plataformas (Sims), seguindo-se os jogos de desporto, puzzles e estratégia o que espelha as preferências das crianças por jogos de plataformas uma vez que, são os que mais os estimulam visualmente e lhes concedem liberdade para usar a sua imaginação, criar e mudar os cenários e lhes oferecem uma grande diversidade de opções bastante apelativas.

Pergunta 4

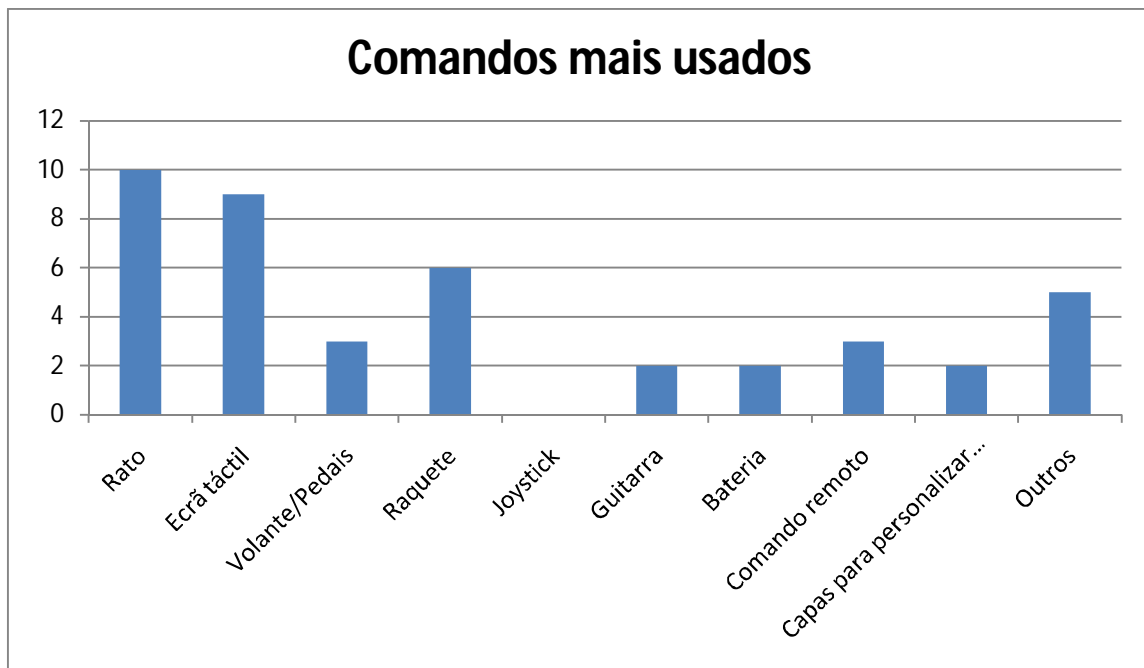


Figura 18 Gráfico sobre os comandos preferidos das crianças

Pela observação da Figura 18 pode constatar-se que entre os comandos mais usados destacam-se o rato e o ecrã tátil e, ainda, a raquete. Estes comandos foram os mais referidos uma vez que, são os comandos de excelência do computador e que permitem ao utilizador jogar, navegar mais facilmente e executar tarefas. A Raquete foi, também, um dos comandos mais referidos, e sendo este um dos comandos que é usado para jogar muitos jogos deixa entender que as crianças jogam jogos dinâmicos e que os mantêm activos ou em movimento.

Pergunta 5

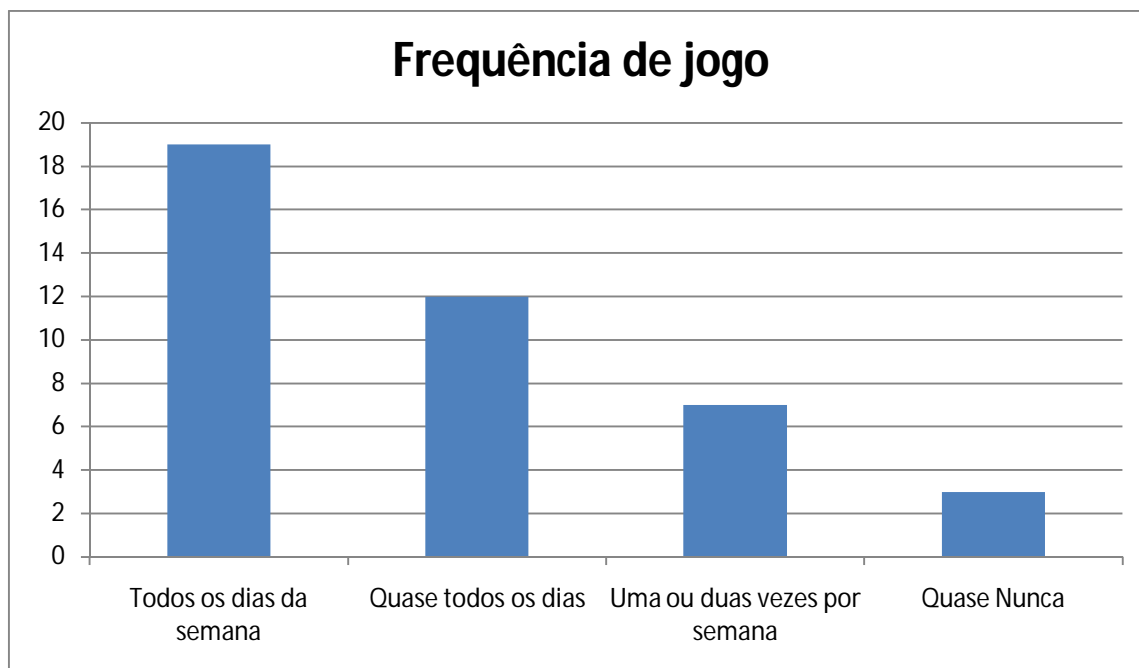


Figura 19 Gráfico sobre a frequência de jogo das crianças

A Figura 19 evidencia que os jogos fazem parte da vida quotidiana das crianças, uma vez que a maioria deles ao ser questionada sobre a frequência de jogo admitiram que jogam "todos os dias da semana" numa média de 30 minutos a 1 hora e meia, outros admitiram que jogam todos os dias, mas não souberam indicar por quanto tempo, o que nos faz concluir que o grau de imersão é tanto que eles perdem a noção do tempo, outros revelaram que o jogo é uma realidade "quase todos os dias" e, em menor número, surgem aqueles que jogam apenas "uma ou duas vezes por semana", e um pequeno número diz que "quase nunca" joga a não ser em casa dos amigos ou na escola. Este gráfico espelha, de forma clara, a importância que os jogos, ainda que, apenas numa vertente de lazer, assumem na vida quotidiana das crianças.

Pergunta 6

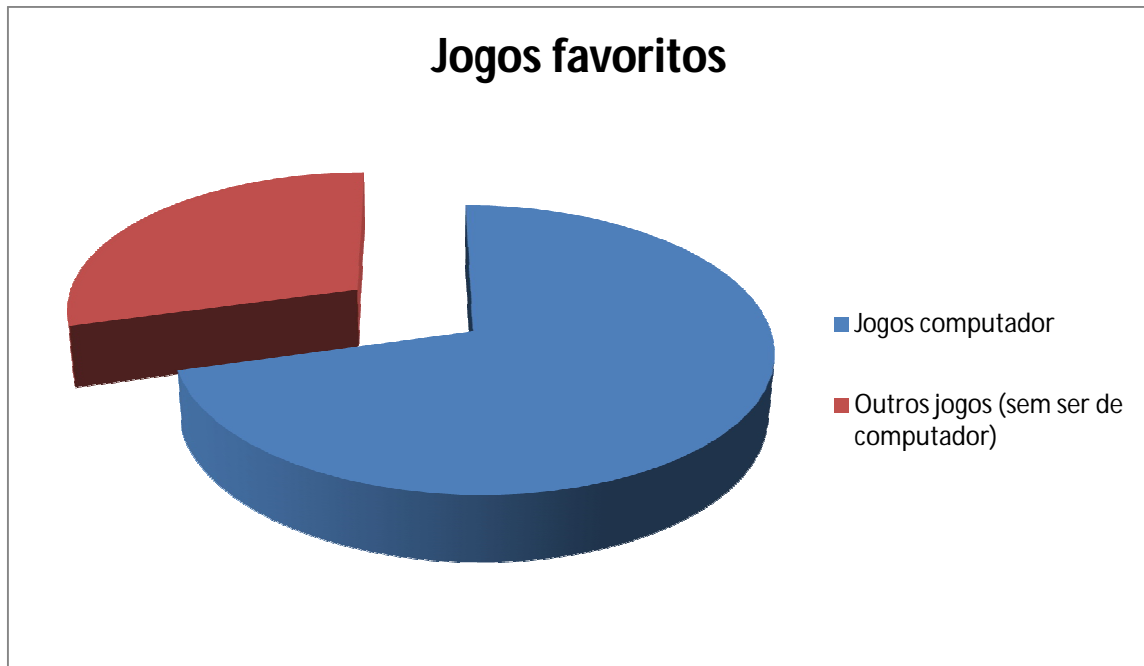


Figura 20 Gráfico sobre os jogos preferidos das crianças

Através da análise da Figura 20 facilmente identificamos os gostos das crianças relativamente ao tipo de jogos que preferem, a esmagadora maioria 90% dos inquiridos responderam que os seus jogos favoritos são os jogos de computador e de consola em detrimento de outro tipo de jogos com apenas 10% dos inquiridos a revelarem que preferem os jogos tradicionais (cartas, jogos de tabuleiro, damas e outros) aos jogos de computador. Este resultado vem novamente comprovar que os jogos de computador estão assumidamente entre as preferências de qualquer criança que procure distracção, diversão e entretenimento fácil e motivante.

Pergunta 7

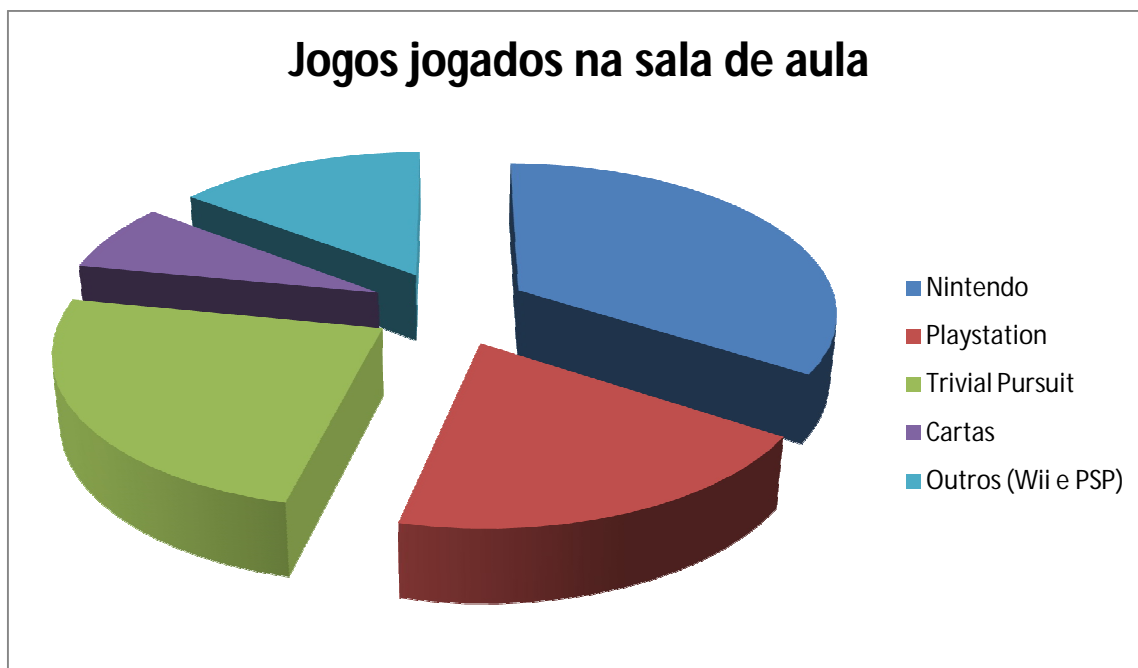


Figura 21 Gráfico acerca dos jogos jogados em sala de aula

A Figura 21 revela a realidade vivida na sala de aula relativamente a jogos electrónicos. Uma das perguntas do inquérito dizia respeito aos jogos jogados na sala de aula e todos foram unânimes a responder que já jogaram jogos na sala de aula e que os mais jogados foram os jogos de consola Nintendo com 36% de respostas e Playstation com 19%. Com 24% dos votos surge o Trivial Pursuit que sendo, usualmente, um jogo de tabuleiro, é cada vez mais comum a sua versão digital pelo que, aqui, subentende-se as duas versões do jogo. Com menos preferências, apenas 14%, ficaram “outros jogos” englobando aqui jogos tradicionais mas também os jogos electrónicos Wii e PSP (Playstation Portable), e em último com 7% vêm os jogos de cartas. Por esta amostra identifica-se claramente a tendência pelo uso de jogos electrónicos na sala de aula ainda que numa vertente meramente de lazer e deixa, assim, claro a cada vez maior abertura dos professores para a utilização deste tipo de recursos dentro da sala de aula.

Pergunta 8

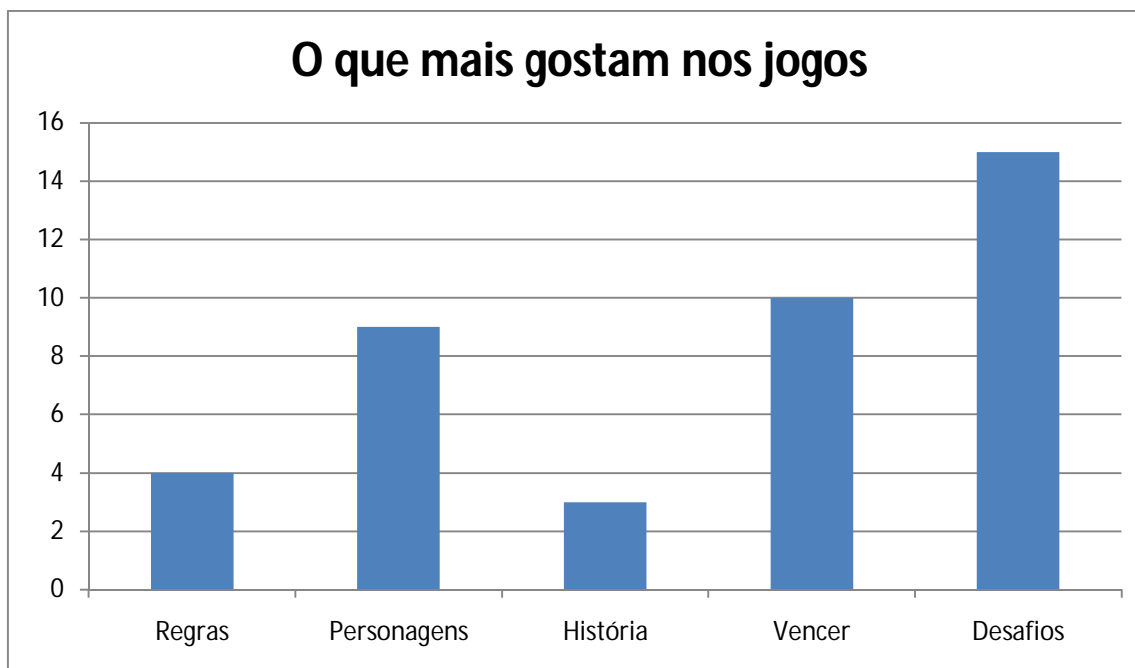


Figura 22 Gráfico sobre as características de jogo preferidas pelas crianças

Na Figura 22 estão representadas as características de jogo que aliciam as crianças a jogar. Quando inquiridas sobre o que os motiva a jogar, elas são unânimes a responder que o que mais os entusiasma são os desafios que os jogos lhes propõem. Esta é a característica mais importante aos olhos de um jogador, uma vez que, os jogos que não são minimamente desafiantes não incitam a vontade de jogar, logo não vão ser jogos que as crianças estejam dispostas a jogar. Quer seja num prisma de lazer ou num mais educativo, o jogo que não estimule os jogadores a desafiar os seus limites e, que não seja capaz de providenciar prazer, não será um jogo cativante e fará a curto prazo com que as crianças se desinteressem por ele, uma vez que, os desafios são o motor do jogo. Vencer é considerado como um dos aspectos mais relevantes, isto porque os jogos estimulam nas crianças a vontade de se superarem, e o grau de dificuldade dos jogos exige um esforço que é compensado com o gozo de vencer, que, por sua vez, vai incitar que os jogadores se sintam estimulados a jogar jogos cada vez mais complexos que lhes dará grande adrenalina quando conseguem no final vencê-los. As personagens foram considerados um outro elemento importante visto que, os jogadores personificam as personagens do jogo, o que os faz sentir mais envolvidos no jogo e, algumas personagens

podem mesmo ser criadas à imagem do jogador (avatar) e assumir as suas características físicas e até mesmo emocionais. Com uma menor percentagem de votos surgem-nos as regras e a história do jogo por serem talvez os elementos, que sendo, também, importantes num jogo, não chamam tanto a atenção dos jogadores no contacto imediato com o jogo, passando, assim mais despercebidas do que os outros elementos.

Pergunta 9

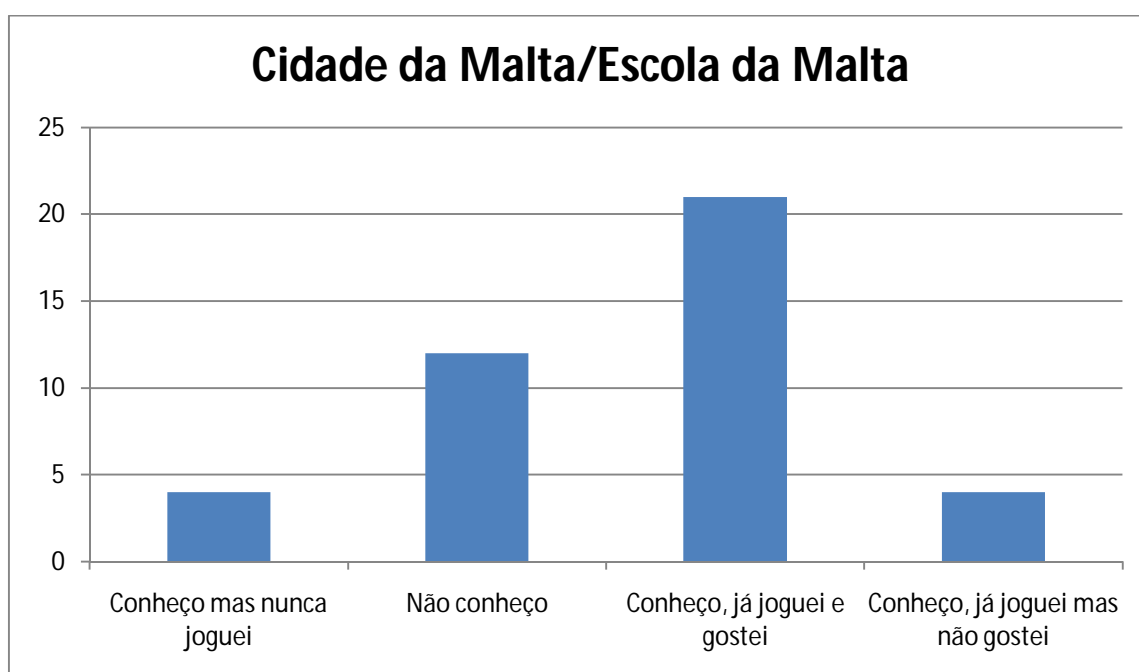


Figura 23 Gráfico sobre a Cidade da Malta/Escola da Malta

Através da análise da Figura 23 podemos perceber que a grande maioria dos inquiridos conhece os jogos Cidade da Malta e o site Escola da Malta onde figuram os jogos educativos desenvolvidos pela I.Zone que fazem parte da plataforma Cidade Escola. Este resultado é importante, na medida que, nos oferece a noção de que as crianças jogam jogos educativos ou já jogaram em algum momento das suas vidas. Além disso, pelas respostas conseguimos perceber que os jogos Cidade da Malta fazem parte, enquanto jogos educativos, do universo das crianças. Esta informação é particularmente útil para perceber até que ponto as crianças estão atentas a este tipo de jogos, sobretudo a jogos educativos que exploram os conteúdos escolares actuais, pelo que os jogos Cidade da

Malta foram criados focando-se nesses conteúdos. Um pequeno número de inquiridos disse desconhecer estes jogos e alguns admitiram mesmo ter jogado mas não ter gostado, o que pode ser explicado pelo facto de estes jogos apelarem à resolução de problemas escolares e ao cruzamento de informações para a resolução dos exercícios.

As duas últimas questões colocadas têm como objectivo fundamental perceber quais as expectativas das crianças relativamente a uma plataforma educativa e, por isso, estas perguntas são bastante específicas e atendem à análise da viabilidade da plataforma Cidade Escola, tendo em conta os gostos das crianças sobre o mundo virtual dos jogos e das plataformas com avatares. Através destas respostas poderemos averiguar, numa base meramente hipotética, o sucesso da plataforma Cidade Escola junto do universo escolar.

Pergunta 10

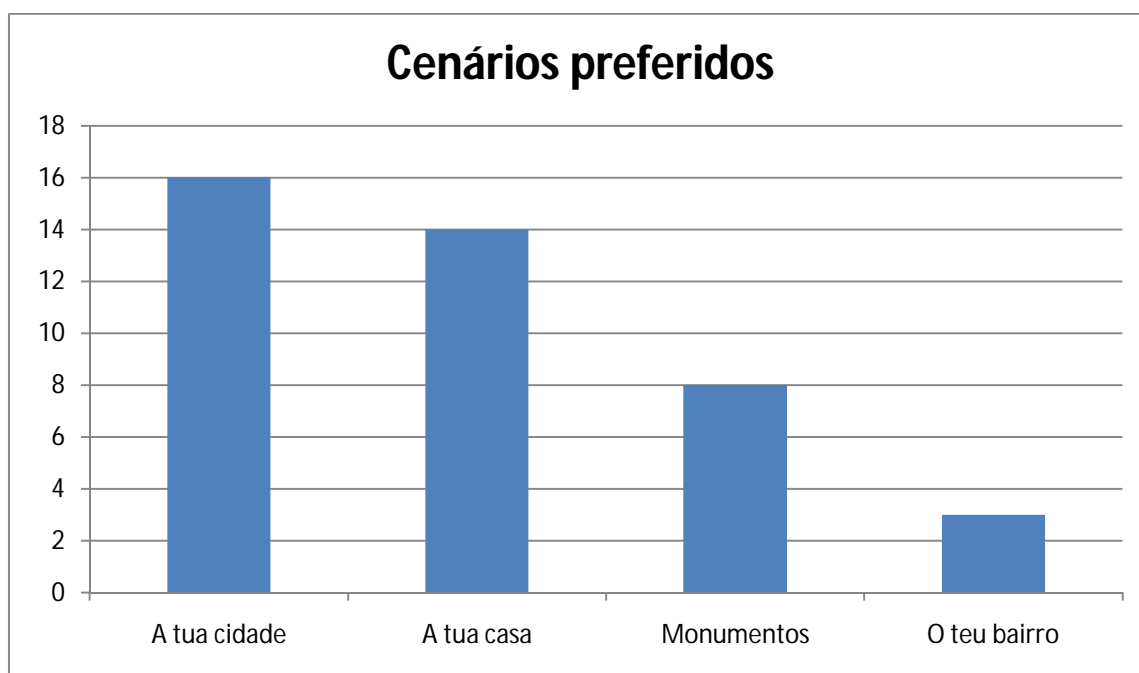


Figura 24 Gráfico sobre os cenários preferidos das crianças

Relativamente aos cenários preferidos das crianças, apuramos, pela análise da Figura 24 que o cenário mais desejado por uma criança é aquele que contempla a sua cidade, ou seja, as crianças gostariam de jogar um jogo de plataforma que imitasse a sua cidade num ambiente virtual. Isto significa que as crianças identificam-se mais com um universo conhecido do que um desconhecido, ou seja com um que lhes estimule uma identificação

imediate com o seu mundo, mesmo a nível virtual. A sua casa é, também, um universo que gostariam de ver construído a nível virtual também por uma questão de identificação com a sua realidade. Os monumentos e os seus bairros vêm no final da lista, mas também reúnem algumas das suas preferências. As quatro respostas estão em conformidade com a plataforma Cidade Escola uma vez que essa será uma cópia fidedigna dos seus mundos pela criação a nível virtual de todo o município (com especial incidência pelas cidades e escolas do município) e abarcaram todos os edifícios mais emblemáticos do município (monumentos, Câmara Municipal, igrejas, etc).

Pergunta 11

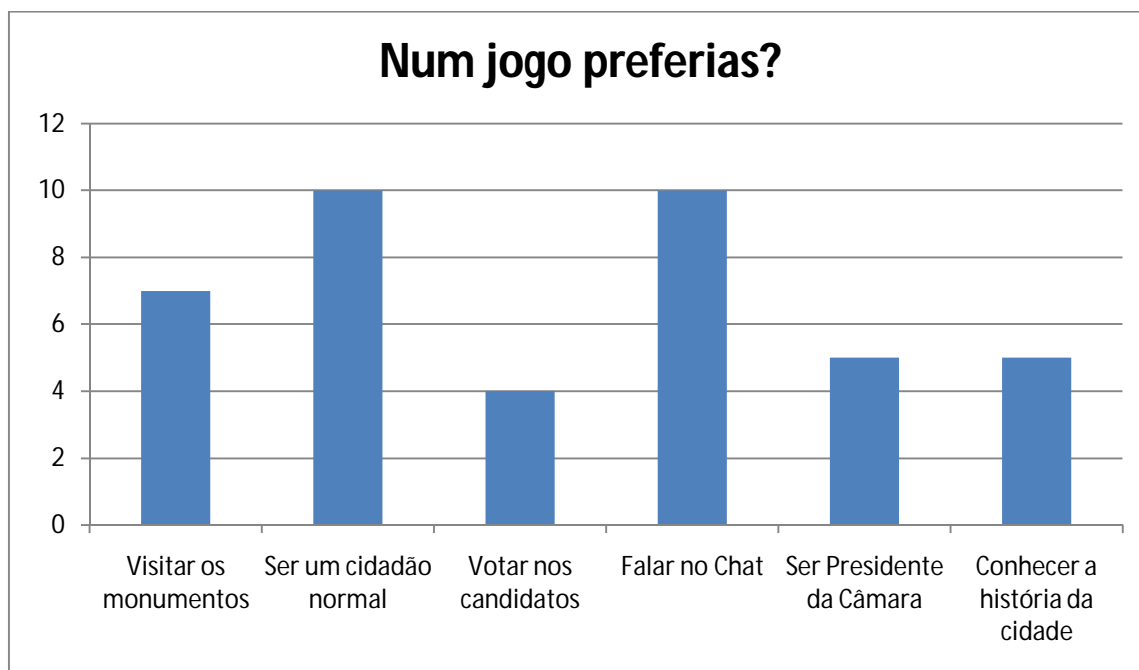


Figura 25 Gráfico sobre as preferências de representação das crianças num ambiente virtual

A última questão, respeitante à Figura 25, diz respeito ao papel que as crianças mais gostariam de representar e executar na plataforma. As respostas que obtiveram maior número de votos foram as opções “ser um cidadão normal” e “falar com os amigos no chat”. Estas preferências revelam o gosto das crianças em assumir um papel neutro na vida citadina sendo apenas e não mais do que um cidadão comum. “Falar no chat com os amigos” faz parte das preferências das crianças num jogo pelo que é notória a

importância que dão à socialização com os amigos dentro do jogo, ou seja, o jogador deverá poder comunicar no mundo virtual através do seu avatar com a opção chat. “Visitar os monumentos” é, também, uma das actividades que os jogadores gostariam de poder realizar dentro deste tipo de plataforma. “Conhecer a história da cidade” “ser presidente da Câmara” e “votar nos candidatos” nas eleições municipais foram as opções que não suscitaram tanto interesse. No entanto, estes dados como não resultam da experiência de jogo só podem ser considerados no plano hipotético tendo em conta as suas expectativas face a um jogo de plataforma onde estivesse exposta a sua cidade.

SUGESTÕES À PLATAFORMA EDUCATIVA CIDADE ESCOLA

Caracterização da plataforma

A plataforma Cidade Escola pode ser analisada sobre o ponto de vista crítico que permitirá esclarecer até que ponto esta plataforma se apresenta como uma ferramenta ideal para aplicação em contexto escolar, tendo por base a abordagem jogo-aprendizagem que potencializará a criação de uma atmosfera educativa com alto valor pedagógico e, simultaneamente, lúdico. Na tentativa de estabelecer uma análise cuidada e útil, que leve em consideração o universo dos jogos educativos *online* e *offline*, atendeu-se a uma série de características relevantes da plataforma para inseri-la num determinado grupo e pela qual se destacará o seu valor educativo e os aspectos mais importantes que esta plataforma deverá reunir para se inserir dentro do grupo idealmente concebido para fomentar a aprendizagem curricular lúdica.

Assim, a plataforma educativa Cidade Escola, sendo um jogo que pode ser jogado a nível individual, é sobretudo um jogo colectivo já que o ênfase do jogo recai na participação e interacção dos alunos entre si e com os professores e pais. Este jogo foi criado para ser jogado *online* uma vez que, funciona como uma plataforma formada por uma comunidade que partilha, explora e interage em tempo real e, é nesse ponto que ela se recria, cresce e fortalece através do contributo activo da comunidade escolar. A plataforma engloba-se, por isso, dentro dos parâmetros dos jogos em grupo, *multiplayer*, que significa que os jogos da plataforma serão diferenciados consoante os tipos de comunidades, ou seja, a plataforma oferece jogos que podem ser executados pela mesma comunidade, por exemplo pelos elementos de uma turma ou, podem ser aproveitados por um outro tipo de comunidade extra-escolar, que pode abranger o aluno e os seus pais, ou o aluno e a comunidade municipal, oferecendo, assim, uma panóplia de opções flexíveis quer para o tipo de comunidade quer ao contexto em que o jogador se encontra.

As comunidades de jogadores podem ser fechadas, onde um pequeno grupo de alunos partilham uma sessão de jogo dentro da sala de aula, ou abertas, onde os jogadores (mesmos alunos, contudo) se ligam em casa através da Internet e partilham sessões com

outros alunos do mesmo agrupamento escolar, que podem conhecer ou não, ou podem, ainda, interagir com os agentes municipais, ou contar com a ajuda dos pais para explorar a plataforma.

A plataforma engloba-se dentro dos chamados *Massively Multiplayer Online Games* (MMOG). Esta terminologia engloba jogos electrónicos criados para serem jogados em um ambiente *online*, em modo *multiplayer*, através de uma comunidade aberta de jogadores e onde há interacção entre os jogadores para se obter sucesso no jogo. (Galarneau, 2005; Jakobsson & Taylor, 2003).

Sugestões de melhoramento da plataforma

Dentro do universo dos MMOG existem dois tipos de grupos, um que será formado por todos os jogadores e outro, chamado de guilda ou aliança, formado por uma pequena parcela deles. O primeiro grupo tem o objectivo de estabelecer discussões sobre temas gerais de interesse comunitário relacionados com o jogo. Para tanto, utilizam-se canais oficiais criados para esse fim, como os fóruns.

Segundo Galarneau (2005), esses espaços acabam por se tornar o ambiente ideal de socialização e troca de experiências e, é por isso, que com base neste ponto de vista, a plataforma Cidade Escola devia considerar criar na plataforma um espaço de fóruns onde os alunos discutiriam acerca da plataforma, e onde poderiam, conjuntamente, debater estratégias de melhoramento da plataforma, sugerindo-as e ajudando a implementá-las. Esta participação activa na construção da plataforma faria com que eles tomassem consciência que a plataforma atende aos seus anseios e molda-se aos seus gostos. Estes fóruns seriam as vias privilegiadas para a I.Zone e outros elementos dinamizadores da plataforma receberem feedback dos alunos relativamente à plataforma.

Relativamente ao segundo grupo, que é basicamente uma comunidade de carácter social (redes sociais) formada pelos membros que jogam o jogo, tem como foco a diversão em conjunto. A plataforma Cidade Escola deveria criar uma rede social onde figurassem todos os perfis dos alunos das escolas dos municípios que adoptaram a plataforma uma vez que, as crianças sentem-se estimuladas quando podem interagir através destas redes

sociais e, esta seria uma rede social exclusiva ao público da plataforma, e que incentivaria o interesse dos alunos por temas relativos à plataforma como por exemplo ideias sobre jogos, sugestões de exercícios, resolução de exercícios, opiniões sobre a plataforma, a até mesmo participação em concursos escolares.

Estas sugestões são consideradas na medida em que, as comunidades *online* tornam-se o ambiente ideal para a troca de conhecimento entre os seus membros que, como refere Turvey (2006), consideram o conhecimento como uma entidade compartilhada. Estas comunidades dinamizam o conectivismo, proposto por Siemens (2004) onde as informações que um indivíduo possui são adquiridas em uma rede de contactos, e depois de transformadas são compartilhadas novamente com esta mesma rede.

Além disso, tal como Galarneau (2005) o defende, o sucesso ou o fracasso de um determinado grupo depende do empenho e da entidade de grupo de cada jogador. Estas comunidades servem, portanto, de ambientes de ensino ideal, uma vez que facilitam a integração e a construção partilhada do conhecimento.

A plataforma educativa Cidade Escola apresenta uma dinâmica de jogo bastante acessível sem, contudo, deixar de apresentar uma considerável complexidade dos objectivos e, também, por isso, apresenta um ambiente desafiador para o jogador, que facilmente conseguirá aprender a definir uma hierarquia entre a enorme gama de tarefas a serem realizadas, de modo a encontrar o caminho ideal a seguir. E este aspecto assume-se crucial e assenta, basicamente, na organização e disposição dos elementos de jogo. No caso da plataforma, esta organização é crucial, uma vez que, as crianças terão acesso a uma zona de exercícios e jogos consoante o seu nível de escolaridade tendo, por isso, a obrigatoriedade de jogarem por etapas e só depois de serem bem sucedidos na superação das mesmas poderão, então, passar à próxima etapa. A plataforma deixa ao critério do jogador a definição do seu objectivo pessoal, já que o jogo não define o objectivo em si.

Além disso, o jogador deve ser capaz de utilizar as ferramentas de interacção e comunicação disponíveis, para a troca de experiências e a construção de laços com outros jogadores que vão auxiliar na obtenção do sucesso esperado (Johnson, 2006). E neste

ponto, a plataforma oferece a opção chat que permite comunicar em tempo real com os outros jogadores, permitindo, assim, a socialização. De realçar que esse ambiente que deixa o controlo do percurso do jogo nas mãos do utilizador está de acordo com os anseios de uma nova geração de alunos, uma vez que os alunos anseiam tomar as suas próprias escolhas até mesmo num ambiente de jogo.

Desta forma, segundo Akilli (2007), para um jogo ser utilizado em contexto de sala de aula, ele deve possuir características que tragam maior liberdade para o jogador escolher o caminho a ser percorrido. Deve, ainda, ser divertido e desafiador para que o jogador se sinta motivado a continuar a jogar, mesmo com alguma dificuldade inicial. Por último, deve favorecer a comunicação entre os seus jogadores através da utilização de ferramentas de interacção e comunicação, além da possibilidade da inclusão de tarefas que necessitem de serem resolvidas em grupo.

A médio-longo prazo sugeriria que a plataforma propusesse aos seus jogadores um desafio maior que passaria por lhes proporcionar um elevado grau de simulação. Isto seria exequível através da criação de uma estrutura de jogo que proporcionasse aos jogadores a escolha de não só coabitar no espaço virtual do município mas assumir nas suas mãos a gestão de todo o espaço. Em termos práticos, sugeriria que o jogador pudesse assumir o cargo de Presidente da Câmara, sendo responsável pelo bem-estar dos cidadãos do município (avatares). Para esse efeito, criaria um lugar para cada um dos habitantes viver e criaria as condições ideais de habitabilidade, monitorizando as acções decorridas nesses espaços. Assumiria total controlo sobre os habitantes, podendo obrigá-los a mudar de cidade caso eles constituíssem uma ameaça à ordem pública, etc.

Pretende-se, com esta estrutura ampliada de jogo, que o jogador, ao assumir o papel de Presidente de Câmara, dê os primeiros passos no mundo do planeamento urbano, criando a cidade dos seus sonhos, essencialmente, no plano de políticas de habitação. O objectivo principal será o de manter a cidade a funcionar correctamente sendo que, para isso, terá de a tornar atractiva para os seus cidadãos lá habitarem. Além disso, este Presidente de Câmara poderá, ainda, assumir a responsabilidade de criar uma região de pequenas vilas interdependentes entre si, partilhando os mesmos recursos (município). O

trabalho do Presidente passará pela tomada de decisões, criação de boas condições de higiene, saúde, educação e trabalho. Para obter um município bem sucedido, o Presidente de Câmara tem de usar as estratégias adequadas, oferecendo aos seus cidadãos um bom desenvolvimento urbano, espaços atractivos, educação, segurança e saúde.

Estas sugestões apoiaram-se em aspectos do jogo Sim City 4, que foi considerado, por Ayas (2006), como um jogo que reúne um elevado potencial educativo, ainda que não tenha sido produzido para fins educativos, pelo conceito em presença e melhorias significativas a nível da interface que fazem deste jogo passível de utilização em contexto escolar e curricular. Assim, o Sim City 4 é um jogo que se enquadra no género de videojogo de simulação e subgénero de estratégia que, pelas várias possibilidades que oferece de simulações da vida real, tem um intrínseco potencial educativo. E, por isso, fazer uma analogia com a plataforma Cidade Escola faz todo o sentido já que, também a plataforma, enquanto ferramenta lúdico-didáctica deve conseguir expandir o seu poder de imersão na realidade de simulação.

CONCLUSÃO

Este relatório é o resultado concreto de cinco meses de estágio e, é o culminar de um período de investigação, que foi crucial no entendimento do universo escolar actual e na exposição dos novos desafios e do clima de mudança, que se opera actualmente no sistema educativo, que procura cada vez mais aliar as novas tecnologias com os currículos escolares. É, neste sentido, que procurei, baseando-me na experiência de estágio, compreender quais os desafios, expectativas e metas a I.Zone procura atingir com a implementação da plataforma educativa Cidade Escola, que se caracteriza como sendo um projecto inovador e ambicioso no plano educativo com uma forte vertente lúdica. O meu período de estágio foi fulcral na assimilação do conceito deste projecto pelo que, durante esse tempo, assisti de perto ao desenvolvimento da ideia inicial e vi-a ser concretizada e apresentada oficialmente, além de que também pude, ainda que modestamente, contribuir para a sua concretização.

Este relatório resultou, assim, da vontade de contribuir com um perspectiva fundamentada sobre o jogo-aprendizagem, tendo, para isso, procurado reunir um apanhado abrangente sobre o uso dos jogos de computador no contexto educativo. Para esse efeito, fiz um levantamento da literatura mais relevante relativa a este tema, em específico e, partindo dela, resumi as ideias principais e desenvolvi essas ideias tendo em conta a especificidade da plataforma da I.Zone.

Este relatório vem, assim, comprovar que a relação entre educação, tecnologia e jogos electrónicos não é recente e tem vindo a ser estimulada pela geração de jovens jogadores, que aposta nesta nova forma de entretenimento cultural e digital. A indústria dos jogos é equiparada por muitos à dos outros *media*, estabelecendo fortes ligações com uma nova geração de consumidores como meio de comunicação interactiva. O desafio lançado pelos jogos está aí, não apenas para todos aqueles que fazem parte do processo educativo como também aos pais e educadores.

E esses jogos podem representar um instrumento de descarga de energia, um objecto de libertação, como podem assumir-se com instrumento de concentração de atitudes e

poder, capazes de gerar interesse, motivação, desenvolvimento intelectual dos alunos e dos professores.

Este relatório pretende ser um elemento de estudo na análise da viabilidade da plataforma Cidade Escola, e, por isso, contempla toda uma diversidade de teorias que apoiam e defendem as vantagens do jogo-aprendizagem, não só pelas características intrínsecas aos jogos, mas também pelos efeitos positivos que operam no desenvolvimento intelectual das crianças. Sublinha-se, neste ponto, o contributo do jogo para o desenvolvimento afectivo (função elaborativa e catártica), para o desenvolvimento psico-motor (função de exercício), para o desenvolvimento social (função socializante) e para o desenvolvimento intelectual e demais funções cognitivas.

Com este relatório apurou-se que a realidade actual dos jovens é bastante diferente da realidade das gerações anteriores e que, por isso, estes jovens esperam agora que o ensino vá ao encontro das suas expectativas por um ensino mais dinâmico e motivante que saiba tirar partido das competências tecnológicas que eles possuem e que querem ver desenvolvidas e potencializadas.

Este relatório é fruto do empenho que levei a cabo, tanto durante o período de estágio curricular assim como no período pós-estágio, em que me foquei em angariar fontes fidedignas de estudo e apresentar um trabalho sério e que possa, em última instância, ser um contributo útil à empresa como material de apoio e análise teórica e prática que apoia e comprova a viabilidade e o sucesso da plataforma Cidade Escola junto do público-alvo.

BIBLIOGRAFIA

Citada

- BEEDLE, J. B. & WRIGHT, V. H. (2007). *Perspectives from multiplayer video Gamers*. In D. Gibson & C. Aldrich and M. Prensky. ***Games and simulations in online learning: Research and Development Frameworks***. Hershey: Information Science Publishing, (150-174).
- BUCKINGHAM, D. (2002). *Crecer en la era de los medios electrónicos. tras la muerte de la infancia*. Madrid: Ediciones Morata. Colección educación crítica (p.60)
- BUCKINGHAM, D. (2008). *After the death of childhood: growing up in the age of electronic media*. Cambridge. Editora Policy
- JOHNSON, S. (2006). *Tudo o que é mau faz bem: Como os jogos de vídeo, a TV e a Internet nos estão a tornar mais inteligentes*. Lisboa, Lua de Papel. (pp.40-41)
- GEE, James Paul (2008), *Good video games + good learning: collected essays on video games, learning and literacy*. New York (NY), Peter Lang New literacies and digital epistemologies collection
- GEE, J.P. (2004), *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*, Archidona, Aljibe, Aulae collection
- GEE, J.P. (2004), *Situated Language and learning*. New York (NY), Routledge, Literacies collection
- GUIMARÃES, S. É. R. & BORUCHOVITCH, E. (2004) *O estilo motivacional do professor e a motivação intrínseca dos estudantes: uma perspectiva da Teoria da Autodeterminação*. In *Psicologia: Reflexão e Crítica*., Vol.17, n.2, (pp. 143-150).
- HAIDT, Regina Célia Cazaux. (2006) *Curso de Didática Geral: O uso de jogos* (cap.9). 7 ed. São Paulo: Ática. (p.176).
- MACEDO, L; PETTY, A.L. S; PASSOS, N. C. (2005), *Os Jogos e o Lúdico na aprendizagem escolar*. Porto Alegre, Artmed. (pp.17-20)
- PRENSKY, Marc (2006), *Don't Bother Me Mom – I'm Learning: how computer and video games are preparing your kids for twenty-first century success and how you can help!*, St.Paul, Minnesota, Paragon House, (pp.3-209).
- LEVIS, Diego (1997). *Los videojuegos, un fenómeno de masas: qué impacto produce sobre la infancia y la juventud la industria más próspera del sistema audiovisual*. Barcelona: Ediciones Paídos (pp.36-174).

Consultada

- AKILLI, G. K. (2007). ***Games and Simulations: A New approach in education?***. In D. Gibson & C. Aldrich and M. Prensky. ***Games and simulations in online learning: Research and Development Frameworks***. Hershey: Information Science Publishing, (pp 1-20).
- ANDRADE, Leila; ZAVALATA, Jorge; VAZ, Francine; et al. (2003), ***Jogos Inteligentes são Educacionais?*** In: XIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Rio de Janeiro: SBC, (pp. 699-707).
- CLARK, Margaret e WALLER, Tim (2007) ***Early childhood education and care: policy and practice***. Los Angeles (CA); Sage Publications
- ECK, Van R. (2006). ***Digital Game-Based Learning: It's not just the digital natives who are restless***. In *EDUCAUSE Review*. 41(2), (pp 16-30).
- HOLT, John (1984). ***How children learn***. Harmondsworth. Penguin Books
- MACHADO, Nilson José. (1996), ***Epistemologia e didática: As concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente***. São Paulo, Editor Cortez,. 2º ed..
- NEVES, Pedro M. (2010), ***A I.Zone SGPS em perspectiva*** in ***Comunicação IZone interno.pdf***, COTEC REDE PME inovação (pp. 2-13)
- WILLIAM, Foddy (1996), ***Como perguntar: teoria e pratica da construção de perguntas em entrevistas e questionário***. Oeiras. Celta Editora (pp. 40-128).

PDF:

- GOMES, Tiago S. L. Carvalho e AMORIM, Ana Amélia (2009). ***O potencial educativo dos Massively Multiplayer Online Games: uma avaliação dos jogos Metin2, Ikariam, Ogame e Gladius***. Universidade do Minho Editora Centro de Investigação em Educação. Consultado em 4 de Setembro de 2010 em [Gomes & Carvalho - 2009-Galaico.pdf](#) (pp. 5891-5895)
- KLOPFER, E (2008) ***Augmented Learning: Research and design of mobile educational games*** (MIT Press). Consultado em 29 de Setembro de 2010 em http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/project_reports/becta/Games_and_Learning_educators_report.pdf (pp. 2-25)
- MARQUES, Natália e SILVA, Bento D. (2009) ***Potencialidades pedagógicas dos jogos electrónicos – um estudo descritivo com o SimCity***. Universidade do Minho. Editora

Centro de Competência. Consultado em 5 de Setembro de 2010 em [Potencialidades pedagógicas dos jogos electrónicos – um estudo descritivo com o Sim City.pdf](#) (pp. 139-159)

- Observatorio del Videojuego y del Animación, (2005). ***Influencia del videojuego en la conducta de los usuarios y habilidades que se desarrolla en los mismos***. Madrid, Universidad Europea de Madrid 24 p. Consultado em 6 de Setembro de 2010 em <http://www.uem.es/myfiles/pageposts/EstudioInfluenciaVideojuegos1.pdf> (pp.5-21)

ANEXOS

Anexo A

INQUÉRITO SOBRE “A REALIDADE DIGITAL” DAS CRIANÇAS 1º CICLO

És menino? ____ és menina? _____

Que idade tens? _____

Em que ano andas? _____

Parte 1

Marca uma cruz no número 1- se não gostas 2- se gostas pouco 3- se gostas mais ou menos 4 – se gostas 5- se gostas muito

1. Brincar:	1	2	3	4	5
Brincar no recreio com os amigos					
Brincar em casa com os pais					
Brincar com animais					
Andar de bicicleta					
Brincar com Jogos de computador					

2. Em casa:	1	2	3	4	5

Jogar consola/computador					
Ver televisão					
Ler um livro					
Ir para a Internet					

3. Estudar:	1	2	3	4	5
Estudar com livros					
Estudar com programas de computador					
Fazer contas					
Resolver problemas de matemática					
Fazer desenhos ou trabalhos manuais					
Fazer composições					

4. Tarefas para que usas mais o computador/Internet:	1	2	3	4	5
Jogar sozinho					
Jogar com outros colegas online					
Navegar na Internet					
Participar em redes sociais (facebook, h5, etc)					
Fazer trabalhos, como textos escritos ou pesquisas					

Comunicar com os amigos (e-mail, mensagens instantâneas)					
--	--	--	--	--	--

Parte 2 - Escolhe uma de três hipóteses

Preferências

1. Que tipo de trabalho gostas mais de fazer?
 - Trabalhos individuais
 - Trabalhos de grupo
 - Trabalhos de casa

2. Que consolas costumavas usar com mais frequência para jogar?
 - Computador
 - Playstation 2 ou 3
 - Wii
 - Playstation Portable (PSP)
 - Nintendo DS
 - X-Box 360
 - Nenhuma das anteriores

3. Que tipo de jogos gostas mais de jogar?
 - Estratégia (ex: SIMS)
 - Puzzles e cartas (ex: Puzzle Bubble)
 - Desporto (ex: Pro Evolution Soccer)
 - Plataformas (ex: SIMS; Sonic; SuperMario)
 - Corridas de carros ou naves (ex: Need for Speed)
 - Lutas ou Guerras (ex: counterstrike)
 - Interpretação de personagens (ex: World of Warcraft)

4. Que comandos ou acessórios mais usas para jogar?
 - Rato
 - Ecrã tátil
 - Volante/Pedais
 - Raquete
 - Joystick
 - Guitarra
 - Bateria
 - Comando remoto
 - Capas para personalizar as consolas

- Outros

5. Com que frequência jogas computador ou consola? Quantas horas?

- Todos os dias da semana
- Quase todos os dias
- Uma ou duas vezes por semana
- Quase nunca

6. De entre estas duas hipóteses qual a tua favorita?

- Jogos de computador
- Outros jogos (cartas, puzzles, etc)

7. Que jogos já jogaste na sala de aula com o professor?

- Nintendo
- Playstation
- Trivial pursuit
- Cartas
- Outros – Wii, PSP

8. O que mais gostas num jogo?

- Das regras do jogo
- Das personagens
- Da história do jogo
- De vencer
- Dos desafios do jogo

9. Conheces os jogos Cidade da Malta ou o site Escola da Malta?

- Conheço mas nunca joguei
- Não conheço
- Conheço, já joguei e gostei
- Conheço, já joguei mas não gostei

10. Qual dos cenários escolhias para jogar com o teu próprio avatar (boneco virtual parecido contigo)?

- A tua cidade
- A tua casa
- Monumentos
- O teu bairro

11. Num jogo que fosse a tua cidade o que mais gostarias de fazer?

- Visitar os monumentos
- Conhecer a história da cidade
- Votar nos candidatos a Presidente da Câmara
- Ser presidente da Câmara
- Ser um cidadão normal
- Falar no chat com os outros habitantes da cidade

Obrigado pela tua ajuda

Foste muito simpático (a)

Anexo B
Trabalhos realizados na I.Zone

Exemplo de Tradução de conteúdos da KidZania de português para



B.I. Estabelecimentos



Sponsor	MARSANS
Profissão	Consultor de Viagens e Cliente
Uniformes	Pólo e Blazer
Descrição da Actividade	Ao entrar no estabelecimento, o visitante dirige-se a uma área destinada aos Consultores de Viagem com o intuito de realizar um guia turístico. Ao desenhar este roteiro turístico o visitante terá a possibilidade de tomar diversas decisões relativamente: ao país a visitar, os pratos típicos por que optar, o que comprar como recordação da cidade e os locais a visitar. No final da actividade o visitante poderá imprimir o roteiro de viagem que realizou.
Objectivos Pedagógicos da Actividade	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incentivar a capacidade de tomada de decisão; 2. Incentivar a compreensão e interpretação de mapas; 3. Promover a descoberta e conhecimentos; 4. Estimular o desenvolvimento da capacidade de comunicação.

AGÊNCIA DE VIAGENS

espanhol



Capacidade
8



Idade
4-15 anos



Nº Animadores
1



Give Away
Roteiro de Viagem



Duração Actividade
15 min.



B.I. Estabelecimentos



Sponsor	CIN
Profissão	Pintor e Decorador
Uniformes	Macacão com bolsos, luvas e máscara
Descrição da Actividade	Os visitantes trabalham como pintores de interior, de exterior ou decoradores. Enquanto trabalham, os visitantes desenvolvem conhecimentos e competências necessárias para o desempenho dessas tarefas, nomeadamente a aquisição de noções de segurança pessoal e colectiva e o desenvolvimento do sentido estético e da criatividade.
Objectivos Pedagógicos da Actividade	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover a aprendizagem de regras, normas e técnicas de pintura no sector da construção; 2. Promover aprendizagens relacionadas com regras e normas de segurança associadas ao sector da construção e manutenção; 3. Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns; 4. Desenvolver a imaginação e a capacidade criativa.

CASA DE PINTURA



Capacidade
5



Idade
2-15 anos



Nº Animadores
2



Give Away



Duração Actividade
15 min.

Nombre del edificio	Agencia de viajes
Descripción de la actividad	El visitante, cuando entre en el establecimiento, se dirigirá al sitio destinado a los consultores de viaje para que ahí realice un guía turístico. Para diseñar la guía turística, el visitante tendrá la posibilidad de tomar varias decisiones relativas a: el país a visitar, los platos típicos a probar, los recuerdos de la ciudad a comprar, los lugares a visitar. En el fin de la actividad, el visitante podrá imprimir la guía de viaje que diseñó.
Capacidad	8
Edad	4-15 años
Numero de animadores	1
Regalo	Guía de viaje
Duración de la actividad	15 min.
Nombre del edificio	Casa de pintura
Descripción de la actividad	Los visitantes trabajan como pintores de interior, exterior o como decoradores. Mientras trabajan, los visitantes desarrollan conocimientos y competencias necesarias para el desempeño de esas tareas, como la adquisición de nociones de seguridad personal y colectiva y el desarrollo del sentido estético y de la creatividad.
Capacidad	5
Edad	2-15 años
Numero de animadores	2
Regalo	
Duración de la actividad	15 min.

Tradução de Conteúdos do site e-ruralnet de inglês para português

Consultar tradução do site no endereço electrónico

http://www.prismanet.gr/eruralnet/po/project_background.php

Tradução de conteúdos do site OnCampus de português para inglês

Consultar tradução no endereço electrónico

<http://oncampus-parquedasnacoes.com/ENG/site.html>

Catálogo de conteúdos multimédia em Excel.

Devido ao formato (folha Excel) e à dimensão da catalogação, o ficheiro encontra-se para consulta no CD.